



التكييف الفقهي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الاقتصادي والجنائي

بقلم

د.حمده خلفان بالجافله

إدارة البحوث

التكييف الفقهي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الاقتصادي والجنائي

نماذج مختارة

الطَّبعَةُ الأولى

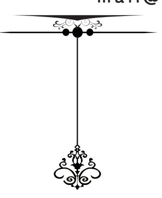
١٤٤٦ هـ ٢٠٢٤ م

ISBN: 978-9948-75-966-9

حُقوقُ الطّبعِ محفُوظَة

لدائرة الشؤون الإسلامية والعمل الخيري بدبي
إدارة البحوث

هاتف: ٦٠٨٧٧٧٧ ٤ ٩٧١+ فاكس: ٦٠٨٧٥٥٥ ٤ ٩٧١+
الإمارات العربية المتحدة ص. ب: ٣١٣٥ دبي
mail@iacad.gov.ae www.iacad.gov.ae



التدقيق اللغوي

سيد أحمد نورائي







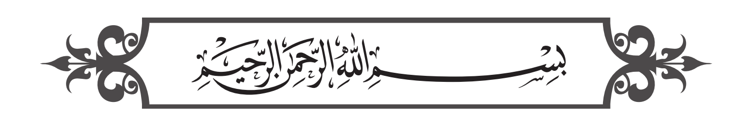
التكييف الفقهي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الاقتصادي والجنائي

نماذج مختارة

بقلم

د. حمـدة خلفان بالجافلة

إدارة البحـــوث


بسم الله الرحمن الرحيم

الافتتاحية

الحمدلله رب العالمين، والصَّلاة والسَّلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه ومَنْ تبعهم بإحسان إلى يوم الدِّين. وبعد:

فيسر «**دائرة الشؤون الإسلامية والعمل الخيري بدبي - إدارة البحوث**» أن تقدّم إصدارها الجديد: «**التكييف الفقهي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الاقتصادي والجنائي - نماذج مختارة**» إلى جمهور القراء من السادة الباحثين والمثقفين والمتطلعين إلى المعرفة.

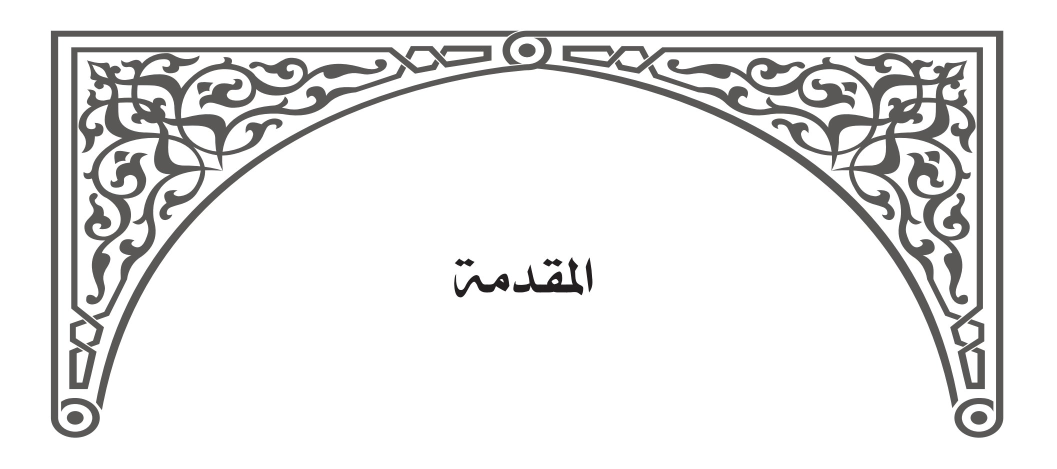
وهذا الإنجاز العلمي يجعلنا نقدّم عظيم الشكر والدعاء لأسرة «آل مكتوم» حفظها الله تعالى التي تحبّ العلم وأهله، وتؤازر قضايا الإسلام والعروبة بكل تميز وإقدام، وفي مقدمتها صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد بن سعيد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة، رئيس مجلس الوزراء، حاكم دبي - رعاه الله- الذي يشيد مجتمع المعرفة، ويرعى البحث العلمي، ويشجع أصحابه وطلابه.

راجين من العلي القدير أن ينفع بهذا العمل، وأن يرزقنا التوفيق والسداد، وأن يوفق إلى مزيد من العطاء على درب التميز المنشود.

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين، وصلّى الله وسلَّم على النّبيّ الأميّ الخاتم سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

إدارة البحوث





المقدمة

الحمد لله رب العالمين، رب السماوات السبع ورب العرش العظيم، سبحانه العليم الخبير، اللطيف القدير بيده الأمر والتدبير، وإليه المرجع والمصير، القائل في كتابه العزيز: ﴿صُنۡعَ ٱللَّهِ ٱلَّذِيٓ أَتۡقَنَ كُلَّ شَيۡءٍ﴾[النمل، الآية: ٨٨] والصلاة والسلام على البشير النذير والسراج المنير، عليه وعلى آله وصحبه أهل الفضل والتوقير، وبعد:

فإن الذكاء الاصطناعي من المسائل المستجدة التي ارتبطت بتوظيف العقل الراشد في مجال النفع الإنساني والبيانات بصورة دقيقة محكمة، وبمستويات ذكاء قريبة من ذكاء البشر. على وجه يفيد في توفير الوقت والمال والجهد البشري.

ولقد تسارعت الحياة في مختلف مناحيها، وما كان مستحيلاً حدوثه بالأمس بات واقعاً معاشاً اليوم، بما وصلت إليه البشرية اليوم من استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، ولا يمكن إنكار العمل به من حيث الأصل، وخاصة ما صحبه من تطوير وابتكار في مختلف القطاعات التي تحتاج البشرية إليها، ومنها: المجال الاقتصادي والمالي والجنائي والقضائي.

ومن التطوير والابتكار -على سبيل المثال- تطوير طريقة صياغة العقود وإجرائها، فبعد أن كانت تأخذ وقتاً كبيراً من الزمن أصبحت الآن تجرى

بالضغط على زر الحاسوب، والمتعاملون في أماكنهم، مع إمكانية الاستيثاق من صحة المعاملات، والتأكد من نسبتها إلى الطرف الآخر، كما هو حاصل في العقود الذكية.

من هذا المنطلق تظهر أهمية هذه الدراسة في البحث عن الأسس العلمية لنماذج مختارة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الاقتصادي والجنائي، وذلك من خلال بيان التصور الواقعي لتنفيذ هذه التطبيقات اليوم، ومراحل دخول الذكاء الاصطناعي فيها. فهذه التطبيقات مرت بمراحل مختلفة تختلف كل مرحلة عن سابقتها من حيث التطوير والمنافع، إلى أصبح لكل منها تطبيق يتمتع بالذكاء الاصطناعي، وهنا تظهر أهمية البحث ببيان الإشكاليات التي ترد على التطبيق الذكي من منظور الشريعة الإسلامية، ومدى إنزال أحكام الشريعة الإسلامية -في ضوء مقاصدها الكلية- على الصور المستجدة التي تحدث الفقهاء قديما عن نظائرها.

ومن حيث الواقع والتطبيق والنموذج: فقد كانت دولة الإمارات العربية المتحدة من الدول السباقة والرائدة في الاستخدام المسؤول لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، بهدف توفير محتوى رقمي عالمي مفتوح للمواطنين وغيرهم.

فقد تبنت الدولة تقنيات الذكاء الاصطناعي الناشئة على نحو سريع في جميع أرجاء الحكومة، بالإضافة إلى استقطاب أفضل المواهب في مجال الذكاء الاصطناعي؛ لاختبار التقنيات الجيدة، والعمل ضمن منظومة متطورة وآمنة لحل كافة المشكلات المعقدة.

لكل ما تقدم، وبناءً على المنظور الشرعي للتقنيات المعاصرة، وأهميتها في رسم واقع تقني جديد رأيت من الأهمية الكتابة في هذا الموضوع.

أهداف الموضوع:

يهدف هذا الموضوع إلى تقديم صورة موجزة عن طبيعة الذكاء الاصطناعي وأهميته، وآثاره على الفرد والمجتمع، إضافة إلى ما يأتي:

١. بيان أن مخرجات الذكاء الاصطناعي وجه من وجوه عمارة الأرض، مما يلزم المحافظة على هذه المخرجات، وتنميتها، وتطويرها، وتوفير التمويل اللازم لها، وذلك بتخصيص جزء أكبر من ميزانية الدول لصالح البحث العلمي، على غرار ما تفعل الدول المتقدمة.

٢. إثبات أن الإسلام لا يناقض مخرجات العقول الراجحة، بل يحض عليها تارة، ويأمر بها تارة أخرى، وأن أصول الشريعة ومقاصدها تدعو إلى ابتكار كل أداة من شأنها أن تحقق السعادة المجتمعية، سيما وأن الشريعة الإسلامية مبناها على الحكمة[1]، وأن المخترعات أو المبتكرات الحديثة ذات النفع الإنساني داخلة في عموم قاعدة «ما لا يتم الواجب إلا به»، سواء في المجال الاقتصادي، أو الجنائي القضائي، متى ظهر وجه المنفعة المعتبرة شرعاً، ولم تخالف قصداً من مقاصد الشريعة.

٣. يهدف البحث أيضاً إلى دراسة التقنيات الجديدة في الصناعة المالية المعاصرة كالاستعانة بالوكيل الذكي في المعاملات المالية، والتعاقد بتقنية جديدة، تُعرف بـ «العقد الذكي»، ودراسة ما يتصل به من استخدام العملات الرقمية المشفرة.

(١) يقول الإمام ابن القيم ـ رحمه الله ـ: «فإن الشريعة مَبْنَاها وأساسَهَا على الحِكَم ومصالح العباد في المعاش والمعاد، وهي عَدْلٌ كلُّها، ورحمةٌ كلها، ومصالحُ كلها، وحكمةٌ كلها؛ فكل مسألة خرجت عن العدل إلى الجَوْر، وعن الرحمة إلى ضدها، وعن المصلحة إلى المفسدة، وعن الحكمة إلى العبث؛ فليست من الشريعة وإن أُدخلت فيها بالتأويل». ابن القيم: أعلام الموقعين عن رب العالمين، (١/ ٤١).

٤. إلقاء الضوء على الوسائل الذكية المستحدثة من الذكاء الاصطناعي في المجال الجنائي، وبيان مدى حجية استعمالها في الإثبات الجنائي؛ لما لها من أهمية بالغة؛ فقد أصبح اكتشاف الجاني أمراً عسيراً، في ظل تطور فنون الجريمة، لذلك كانت استعانة القضاء بهذه الوسائل الذكية خير معين على اكتشاف الجريمة.

٥. بيان حاجة العصر إلى الاجتهاد في الأدلة الجنائية المأخوذة من الذكاء الاصطناعي لتنوع فنون الجريمة في وقتنا المعاصر، وكذلك لمواكبة ما سيحدث من تطور في المستقبل.

مشكلة البحث:

أصبح الذكاء الاصطناعي يدخل في جميع مجالات الحياة، ومنها المجال الاقتصادي والجنائي، وهذا ما اتجهت إليه أغلب الدول من باب التحسين والتطوير، وعلى رأسها دولة الإمارات العربية المتحدة، فظهرت نتيجة لذلك العديد من التطبيقات المستخدمة في الاقتصاد الرقمي والمجال الجنائي والقضائي.

وقد دعاني هذا التوجه المحمود إلى الوقوف على بعض من هذه التطبيقات المستخدمة، وبيان تكييفها الفقهي، وموقف الشريعة الاسلامية من العمل بها. فأثيرت الكثير من التساؤلات لتجيب عن السؤال الرئيس ألا وهو: ما التكييف الفقهي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الاقتصادي والجنائي، في ضوء نماذجه المختارة؟ ومن هذه الأسئلة، ما يلي:

١. ما مفهوم الذكاء الاصطناعي؟ وما أبرز مظاهره؟ وما سلبياته ؟ وما إيجابياته؟

٢. ما جهود دولة الامارات العربية المتحدة في مجال الذكاء الاصطناعي؟

٣. ما التكييف الشرعي للمخرجات الذكاء الاصطناعي بوجه عام؟

٤. ما التكييف الشرعي لاستخدام برنامج الوكيل الذكي في التجارة الإلكترونية؟ وما حكم الشرع في استعمال العملات الرقمية المستخدمة فيها؟ هذا في المجال الاقتصادي.

أما بالنسبة للمجال الجنائي: فعمدتُ إلى بيان التكييف الفقهي لأدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة من قبل رجال التحري في الإثبات الجنائي. وحكم الشرع الحكيم في استعمال هذه الأدوات في تيسير إجراءات التقاضي، وتحقيق العدالة الناجزة.

وغيرها من الأسئلة الفرعية التي تتخرج على مناقشة وجوه المسألة من الناحية الشرعية.

منهج البحث:

١. المنهج الاستنباطي: يتم من خلاله التأمل في النصوص الشرعية والشواهد التي تتصل بموضوع البحث، واستخراج القواعد والمبادئ المتعلقة بموضوع البحث.

٢. المنهج التحليلي: ومن هذا المنهج سأقوم أيضًا بتحليل النصوص الشرعية، والنصوص القانونية المتعلقة بالمسألة محل البحث، وبالتالي الخلوص إلى آراء وثيقة تبنى عليها استنتاجات هذه الدراسة.

٣. الربط بين كل مطلب وآخر ومبحث وآخر، وخاصة في الإطار التطبيقي.

٤. وبعيداً عن الإطالة في وصف المصادر والمراجع فسوف أقوم بذكر المصدر مختصراً في الهامش، على أن يكون التعريف به كاملاً في قائمة المصادر والمراجع .

حدود الدراسة التطبيقية:

ستكون الدراسة التطبيقية في إطار ما عليه العمل في دولة الإمارات العربية المتحدة (نماذج مختارة)، كما هو الحال في الفصل الأول من البحث.

وفي مجال الموضوعات المعنية بالدراسة، فإنه يجب أولا حصر دلالة الذكاء الاصطناعي في صور محـدودة، تكشف عن مدى تحقق عناصره في المسألة موضوع البحث، ونظراً لتشابك عناصر الموضوع، فقد آثرت اختيار نماذج بعينها في المجال الاقتصادي والجنائي، حتى وإن كانت فيها بعض جوانب التكنولوجيا، التي جاء فيها الذكاء الاصطناعي تابعاً لها؛ لذا ستكون دراستي مقسمة إلى قسمين: قسم تأصيلي، وآخر تطبيقي في المجال الاقتصادي والمالي، والإثبات الجنائي.

ضابط اختيار التطبيقات المعنية بالبحث والدراسة:

من صعوبات البحث في هذا الموضوع، أن التطبيقات التي تمت دراستها في هذه الدراسة هي من الموضوعات المستجدة التي لا يوجد فيها اتفاق بين المعاصرين على مفاهيم موحدة، لذلك ليس من السهل الوصول إلى ضوابط محددة، على الأقل في هذا الوقت، إذ لا يزال الوقت مبكراً على تصور (كنه) وطريقة العمل في هذه المستجدات بشكل عام، ولكل منها آلية محددة في عملها، وإن تم الوصول إلى بعضها، فسنجد من يعارضها؛ إن لم يكن يرفضها بالكلية! وإذا غاب التصور صعب إطلاق الحكم الشرعي، إذ (الحكم على الشيء فرع عن تصوره).

وموضوع تكييف الذكاء الاصطناعي شائك، ويحتاج إلى فتوى مرجعية من المجامع الفقهية وما على شاكلتها، وقد رأينا كيف أن آراء خبراء مجمع الفقه الاسلامي متفاوتة حول موضوع العملات الرقمية، والجدل الدائر حولها في بيان التكييف الفقهي الصحيح لها، فضلاً عن بيان حكمها الشرعي، واختلاف الباحثين بين الجـواز والمنع من تـداولها. إلى غير ذلك من تطبيقات الذكاء الاصطناعي الواردة في هذه الدراسة.

لذا وضعتُ عدداً من الضوابط لدراسة هذه التطبيقات، ومن أهم ضوابط تطبيقات الذكاء الاصطناعي محل الدراسة:

١. **ضابط القدرة على التعلم والفهم** من التجارب والخبرات السابقة وتطبيقها: يستطيع التطبيق الذكي – محل الدراسة- من القيام بمهام تتطلب ذكاءً بشرياً. وعند تطبيق الذكاء الاصطناعي على مهام العمل الاعتيادية، يمكن لهذه التقنيات التعلم والتصرف بمستويات ذكاء قريبة من ذكاء البشر. حيث يساعد هذا الأمر على توفير الوقت والمال والجهد البشري. وبالتالي القدرة على اتخاذ قرارات دون الرجوع إلى الإنسان (المستخدم)، فهي قادرة على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة.

٢. **ضابط الاستقلالية** في التنفيذ، فقد تكون الاستقلالية مقيدة أي محددة، بشروط وإرشادات يضعها المستخدم، وفي حالات أخرى من الذكاء الاصطناعي أكثر تطوراً يكون له استقلاليته مطلقة أو كلية، دون أن يضع المستخدم شروطاً وإرشادات ليسير عليها. كما سيتضح من الصورة الثالثة من تقسيمات الوكيل الذكي في القسم الثاني من هذه الدراسة.

٣. **الدقة في الأداء**: وبيانه أن كل نتاج الذكاء الاصطناعي من أدوات تقنية تنظم حركة الحياة، وتحقق ما لم تحققه الأدوات التقليدية، وتكون في صورة أجهزة صممها البشر ذات هدف معقد، وتعمل في العالم الحقيقي أو الرقمي من خلال إدراك البيئة، بواسطة الحصول على المعلومات، ومن خلال تفسير البيانات المهيكلة أو غير المهيكلة، ومعالجة المعلومات المستمدة من تلك البيانات، وتقرير أفضل الإجراءات، الواجب اتخاذها من أجل تحقيق هدف معين، يصلح أن يكون محلاً للدراسة.

٤. استخدام نظام تقني عالي المستوى.

٥. إن المبدأ الرئيس للذكاء الاصطناعي هو أن يحاكي ويتخطى الطريقة التي يستوعب ويتفاعل بها البشر مع العالم من حولنا.

ومن أمثلة الحالات التي تظهر فيها هذه الضوابط:

١. الوكيل الذكي في عقود التجارة الإلكترونية .

٢. العملات الرقمية المشفرة «البتكوين».

٣. سوار المراقبة الإلكترونية.

٤. البصمة الإلكترونية .

٥. أجهزة الكشف عن الكذب.

٦. أدوات التقاضي الذكي.

ووجه الجمع بين هذه الأدوات هو أن عنصر الذكاء الاصطناعي فيها نتاج الذكاء البشري، وأن المنفعة المترتبة عليها أسرع وأدق من تلك المنافع المترتبة على الأدوات التقليدية.

الدارسات السابقة:

توجد الكثير من البحوث المتخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي، وتطبيقاته المختلفة، وما ينبني عليه من آثار، وقد اطلعت على كثير منها، وأفادتني كثيراً في بحثي هذا، ومن أهمها:

١. أحكام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القضاء، د. أروى بنت عبد الرحمن ابن عثمان الجلعود، إصدار: الجمعية العلمية القضائية السعودية، الدراسات القضائية، (٣٦) ١٤٤٤هـ، تقع الدراسة في (٦٤١صفحة)، وهي من الدارسات المهمة في مجال البحث والدراسة، خاصة في المجال القضائي.

٢. الوكيل الذكي من منظور قانوني – تطور تقني محض أم انقلاب على القواعد، د. فراس الكساسبة، ونبيلة كردي، مجلة الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، كلية القانون، مجلد (٢٧)، العدد (٥٥)، يوليو٢٠١٣م.

٣. تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت من منظور الفقه الإسلامي، د. أحمد سعيد علي البرعي، مجلة دار الافتاء المصرية، العدد الثامن والأربعون.

وهذه الدراسات مع أهميتها ـ سواء من الناحية الشرعية أو القانونية ـ في التأصيل لهذه الدراسة، إلا أنها لم تتعرض للتأصيل الشرعي بالتفصيل، وهذا ما حرصت على أن تتميز به دراستي، لعلها تكون نواة لمزيد من البحوث المتخصصة. هذا من جانب.

ومن جانب آخر: رغبتي ـ كباحثة في العلوم الشرعية المقارنة ـ في جمع عدد من التطبيقات في المجال الاقتصادي والجنائي في دراسة واحدة على وجه البيان الموجز المفيد بعيداً عن الاختصار المخل؛ ليجد القارئ المادة العلمية طيعة سهلة، بفضل من الله تعالى وتوفيقه.

خطة البحث:

يتكون هذا البحث من مقدمة وتمهيد وقسمين وخاتمة:

التمهيد في التعريف بالعناصر الأساسية للموضوع .

- **القسم التأصيلي**: التعريف بالذكاء الاصطناعي وإيجابياته وسلبياته وجهود دولة الإمارات العربية المتحدة في هذا المجال، وفيه مباحث ثلاثة:
- **المبحث الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي، وأبرز مظاهره ومثالبه، وفيه مطالب أربعة:**
    - المطلب الأول: تعريف الذكاء الاصطناعي، وأنواعه.
    - المطلب الثاني: إيجابيات الذكاء الاصطناعي.
    - المطلب الثالث: أهم سلبيات الذكاء الاصطناعي .
    - المطلب الرابع: مخاطر الذكاء الاصطناعي.

- **المبحث الثاني: جهود دولة الإمارات العربية المتحدة في مجال الذكاء الاصطناعي، وفيه مطالب خمسة:**

- المطلب الأول: البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة.
- المطلب الثاني: الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي ٢٠٣١م.
- المطلب الثالث: مبادرة دائرة دبي الذكية.
- المطلب الرابع: تطبيقات وخدمات حكومة دبي الذكية.
- المطلب الخامس: عقد الزواج الذكي (التوثيق بواسطة الروبوت).

- **المبحث الثالث: التأصيل الشرعي للذكاء الاصطناعي، وفيه مطالب ثلاثة:**

- المطلب الأول: مدى اعتبار الذكاء الاصطناعي ضرباً من ضروب الحكمة المأمور بطلبها شرعًا.
- المطلب الثاني: تقييد مشروعية منتجات الذكاء الاصطناعي بالنفع والتخلص من الجمود.
- المطلب الثالث: أثر دعوة الإسلام إلى الاهتمام بالذكاء الاصطناعي في رفاهية الأمم.

القسم الثاني: القسم التطبيقي في المجالات الاقتصادية وأدوات الإثبات الجنائي، وفيه ستة مباحث:

- **المبحث الأول: الوكيل الذكي في التجارة الإلكترونية، ودور الفقه الإسلامي في تأصيله، وفيه مطلبان:**

- المطلب الأول: التأصيل النظري للوكيل الذكي في التجارة الإلكترونية.
- المطلب الثاني: بيان الحكم الشرعي في مسألة «الوكيل الذكي».

- **المبحث الثاني: العملات الرقمية المشفرة «البتكوين»، وموقف الفقه الإسلامي منها، وفيه مطلبان:**
  - المطلب الأول: التأصيل النظري للعملات الرقمية المشفرة «البتكوين».
  - المطلب الثاني: موقف الفقه الاسلامي من تداول عملات «البتكوين».
- **المبحث الثالث: دور سوار المراقبة الإلكترونية (السوار الإلكتروني) في المجال الجنائي وتكييفها الفقهي، وفيه مطلبان:**
  - المطلب الأول: دور المراقبة الإلكترونية (السوار الإلكتروني) في الإثبات الجنائي.
  - المطلب الثاني: التكييف الفقهي لاستخدام المراقبة الإلكترونية (السوار الإلكتروني) بديلاً عن السجن أو الحبس.
- **المبحث الرابع: استخدام البصمات في الإثبات الجنائي وبيان مدى مشروعيتها فقهياً، وفيه مطلبان:**
  - المطلب الأول: دور البصمات في الإثبات الجنائي.
  - المطلب الثاني: مدى مشروعية استخدام البصمات كقرينة في الإثبات الجنائي.
- **المبحث الخامس: استخدام جهاز كشف الكذب في الإثبات الجنائي وحكمه الشرعي، وفيه مطلبان:**
  - المطلب الأول: دور جهاز كشف الكذب في الإثبات الجنائي.
  - المطلب الثاني: مدى مشروعية استخدام جهاز كشف الكذب في الإثبات الجنائي.

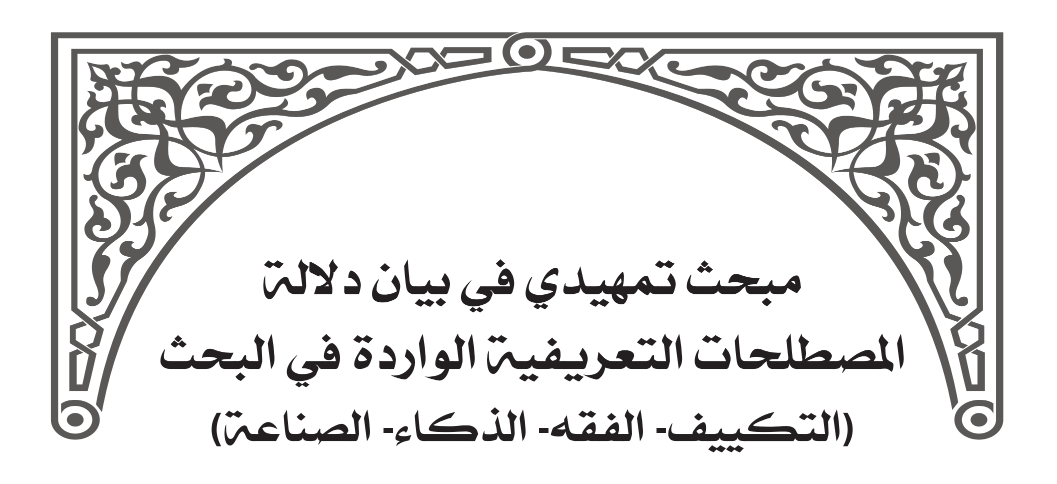
- **المبحث السادس: استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تيسير إجراءات التقاضي وتحقيق العدالة الناجزة، وفيه مطالب ثلاثة:**
  - المطلب الأول: مفهوم التقاضي الذكي وضوابطه.
  - المطلب الثاني: أهم صور استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التقاضي.
  - المطلب الثالث: موقف الفقه الإسلامي من إجراءات التقاضي الذكي.

الخاتمة: وفيها أهم النتائج والتوصيات.

الباحثة

د. حمدة باجافلة





مبحث تمهيدي في بيان دلالة المصطلحات التعريفية الواردة في البحث (التكييف- الفقه- الذكاء- الصناعة)

دلالة المصطلح في الدراسات الشرعية المقارنة من القضايا المهمة، التي تكشف عن مدى استيعاب الشريعة الإسلامية للوقائع المعاصرة، خاصة وأن القضايا المستجدة كثيرة ومتنوعة، والسكوت عن بيان حكمها قد يكون مدعاة للقول بأن الشريعة الإسلامية قاصرة عن استيعابها؛ والأمر بخلاف ذلك؛ لذا اجتهد الفقهاء القدامى والمعاصرون في كثير من القضايا الفقهية، ورتبوا على وصفها أحكاماً شرعية، تدور تارة بين القول بالجواز، أو المنع؛ بناء على الأصل المُخرج عليه.

وحتى تتم الفائدة من هذا التمهيد رأيت التعريف بالمصطلحات الأساسية الواردة في البحث بصورة وجيزة ومفيدة، وذلك على النحو الآتي:

أولاً: دلالة التكييف في اللغة والاصطلاح:

بحث الفقهاء القدامى والمعاصرون وعلماء اللغة دلالة مصطلح «التكييف» ولعل أكثر التعاريف شمولاً ما ذكره صاحب معجم اللغة العربية المعاصرة بالقاهرة بقوله: «التكييف هو طبيعة المسألة التي تتنازعها القوانين لوضعها في نطاق طائفة من المسائل القانونية التي خصها المشرع بقاعدة إسناد»[1].

---

(١) د. أحمد مختار عبد الحميد عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، (٣/ ١٩٧٨).

و في نطاق الدراسة: فإنه لا خلاف في أن دلالة التكييف القانوني تختلف عن دلالة التكييف الفقهي، و لكنني أعني بالتكييف الفقهي: بيان موقف الإسلام من الأدوات والوسائل التي أدت إلى هذه النتائج الفائقة من صور التقدم التقني، وأضحت مخرجات الذكاء الاصطناعي من نتائجها، هذا من جانب.

ومن جانب آخر: أعني به مدى مطابقة هذه الأدوات والوسائل للمقاصد الشرعية، وجلب المصالح ودرء المفاسد.

ثانيا: دلالة الفقه في اللغة والاصطلاح:

قال الجرجاني في تعريفاته: «الفقه: هو في اللغة عبارة عن فهم غرض المتكلم من كلامه، وفي الاصطلاح: هو العلم بالأحكام الشرعية العملية المكتسب من أدلتها التفصيلية، وقيل: هو الإصابة والوقوف على المعنى الخفي الذي يتعلق به الحكم، وهو علم مستنبط بالرأي والاجتهاد، ويحتاج فيه إلى النظر والتأمل، ولهذا لا يجوز أن يسمى الله تعالى فقيهًا؛ لأنه لا يخفى عليه شيء»[(١)].

وهذا التعريف للفقه في غاية الدقة، إذ إنه يظهر وجهة نظر علماء المسلمين الخاصة لعلم الحقوق. وتفصيل هذه المسألة مبسوط في كتب التعريفات اللغوية والأصولية[(٢)].

ثالثا: تعريف التكييف الفقهي في الاصطلاح :

عرف بعضهم التكييف الفقهي بأنه: «تصنيف المسألة تحت ما يناسبها من النظر الفقهي»[(٣)]، وقيل: «تكييف العقد، هو: إعطاء الوصف القانوني أو الشرعي للعقد؛ من أجل معرفة موقف التشريع من العقد الذي يدرس»[(٤)].

---

(١) الجرجاني، التعريفات، (ص: ١٦٨).
(٢) ينظر: العطار، حاشية العطار على شرح الجلال المحلي، (١/ ٤٥)؛ الشوكاني، إرشاد الفحول إلى تحقيق الحق من علم الأصول، (١/ ١٧).
(٣) ينظر: د/ محمد الجيزاني، فقه النوازل، (ص: ٤٧).
(٤) موقع الدكتور علاء الدين زعتري، www.alzatari.net.

وعرّف كذلك صاحب معجم لغة الفقهاء بقوله: «التكييف الفقهي للمسألة: تحريرها وبيان انتمائها إلى أصل معين معتبر ».[1]

ويلاحظ على أكثر التعاريف الواردة في المسألة أنها قصرت التكييف الفقهي على الوقائع المستجدة أي: النوازل الفقهية، وهو معنى قاصر؛ لأن الفقهاء القدامى بحثوا الكثير من القضايا الفقهية في نطاق المصطلح، وتناولوا مرحلة التصور التي تُعد المرحلة الأساسية للتكييف الفقهي؛ لذا يمكن القول بأن التعريف الأقرب إلى المعنى المراد هو: تصور المسألة وردها إلى أصل فقهي.

والتصور- كما عرفه الجرجاني- هو: حصول صورة الشيء في العقل، وإدراك الماهية، من غير أن يحكم عليها بنفي أو إثبات[2]، ويقوم على فكرة رسم صورة عن المسألة المطروحة للبحث، حتى يتسنى للمجتهد نسبتها إلى فرع فقهي معين، أما المسألة فهي: القضية المستجدة المطروحة للبحث.

والأصل: ما يبتني عليه غيرُه. وفي الاصطلاح: عبارة عما يبنى عليه غيره، ولا يبنى هو على غيره، أو ما يثبت حكمه بنفسه ويبنى عليه غيره، وجمعه أصول»[3].

والأصل في مسألتنا هذه هو: الواقعة التي ترد إليها المسألة، دون نظر إلى دليلها، قرآنا كان أو سنة، أو إجماعاً أو قياسا. وأحكام هذه المسألة مبسوطة في كتب أصول الفقه الإسلامي.

ويتخرج على هذا المعنى مسألة التكييف الشرعي للتطبيقات الاقتصادية والجنائية المستجدة، وهي: معرفة حكم الشرع في الواقعة المعروضة، وذلك بردّها إلى نظرائها، وأشباهها في الشرع.

---

(١) محمد رواس قلعه جي وحامد قنيبي، (ص: ١٤٣).
(٢) الجرجاني، التعريفات، (ص: ٨٣).
(٣) محمد عميم الإحسان المجددي البركتي، التعريفات الفقهية، (ص: ٣٠).

رابعا: الدلالة اللغوية و الاصطلاحية للذكاء:

الذكاء في اللغة هو: الفطنة والتوقد: قال الزّجاج: الذكاء فِي اللُّغَة: تَمام الشَّيْء، .. وَمِنْه الذكاء فِي الْفَهم، وَهُوَ أَن يكون فهما تَاماً سريع القبولِ، وذكيتُ النَّار، إِذا أتممتَ إشعالها.. ومنه قَوْلهم: فلَان ذكي، مَعْنَاهُ كَامِل الفطنة، تامها، من قَول الْعَرَب: قد ذكت النَّار تذكو، إِذا تمّ وقودها، وَيُقَال أذكيتُها، إِذا أتممتَ وقودها، وَيُقَال مسك ذكي، إِذا كَانَ تَامّ الطّيب، كَامِل نَفاذ الرِّيْح.

قَالَ الشَّاعِر فِي بيان أن الذكاء مَعْنَاهُ تَمام الفطنة:

سهم الْفُؤَاد ذكاؤه مَا مثله عِنْد الْعَزِيمَة فِي الْأَنَام ذكاء [١].

والبَلادَةُ: ضد النفاذ والذكاء والمضاء في الأمور. ورجل بليد إذا لم يكن ذكيّاً[٢].

ومن المعاني وثيقة الصلة بالذكاء: الحَذْلَقَة أو التَّظَرُّف[٣]. وروي عن بعض السلف أنه قال: «لا يقطع ظريف». يعني به: أنه إذا قامت عليه بيِّنة، ادعى شبهة تدفع عنه القطع. فلا يقطع [٤].

وفرَّق علماء اللغة بين الذكاء والفطنة، بأن الذكاء: تمام الفطنة، من قولك: ذكت النار، إذا تم اشتعالها، وسميت الشمس ذكاءً؛ لتمام نورها، والتذكية: تمام الذبح، ففي الذكاء معنى زائد على الفطنة[٥].

والابتكار والإبداع من مظاهر الذكاء؛ إذ الإبداع لغة عبارة عن عدم النظير [٦].

وفي الاصطلاح: هو إخراج ما في الإمكان والعدم إلى الوجوب والوجود[٧]،

(١) ابن الجوزي: الأذكياء، (ص: ١٢)، وينظر : ابن دريد: جمهرة اللغة، (٢/ ٩٨).
(٢) ابن منظور: لسان العرب، (٣/ ٩٦).
(٣) ابن سيده: المخصص، (١/ ٢١٣).
(٤) ينظر: ابن قدامة، المغني، (٩/ ٨١).
(٥) ينظر: أبو هلال العسكري، الفروق اللغوية، (ص: ٢٤٢).
(٦) ينظر: أبو البقاء الكفوي، كتاب الكليات، (ص: ١٩).
(٧) المرجع السابق نفسه.

ومنه قوله تعالى: ﴿بَدِيعُ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ﴾[البقرة، الآية: ١١٧]، قال الإمام القرطبي: «أي: منشئها وموجدها ومبدعها ومخترعها على غير حد ولا مثال. وكل من أنشأ ما لم يسبق إليه قيل له: مبدع»[(١)]. قال الرازي: «الإبداع: الإنشاء. ونقيض الإبداع الاختراع على مثال»[(٢)].

خامسا: الدلالة اللغوية والاصطلاحية للصناعة:

الصِّنَاعَة: حِرْفَة الصَّانِع، وكل علم أَو فن مارسه الْإِنْسَان حَتَّى يمهر فِيهِ وَيُصْبِح حِرْفَة لَهُ. و(الصَّانِع): من يصنع بيدَيْهِ، وَمن يحترف الصِّنَاعَة، (ج) صُنَّاع، وَيُقَال: امْرَأَة صانعة الْيَدَيْنِ ماهرة حاذقة مجيدة فِي عمل الْيَدَيْنِ...، وَفِي الْمثل «تحسبها خرقاء وَهِي صناع»[(٣)].

والصانع الحقيقي هو الله ﷻ كما جاء في حديث حذيفة رضي الله عنه: «إن الله يصنع صانع الخزم، ويصنع كل صنعة»، وتلا بعضهم عند ذلك قوله تعالى: ﴿وَٱللَّهُ خَلَقَكُمْ وَمَا تَعْمَلُونَ﴾ [الصافات، الآية: ٩٦]، فأخبر أن الصناعات وأهلها مخلوقة[(٤)]، يريد أن الله يخلق الصناعة وصانعها سبحانه وتعالى.

مسميات ارتباط الصناعة بالذكاء:

١. الصانع الحاذق: وهو مستفاد من قول النبي ﷺ «تعين صانعًا، أو تصنع لأخرق»[(٥)]. والأخرق هو: الذي ليس بصانع، ولا يحسن العمل. يقال: رجل أخرق، وامرأة خرقاء، لمن لا صنعة له، فإن كان صانعًا حاذقًا قيل: رجل صَنَعٌ،

(١) القرطبي، الجامع لأحكام القرآن، (٢/ ٨٦).
(٢) الرازي: مفاتيح الغيب، (٤/ ٢٤).
(٣) مجمع اللغة العربية بالقاهرة، المعجم الوسيط، (١/ ٥٢٥)، مادة صنع.
(٤) رواه البخاري في أفعال العباد، (ص: ٤٦)؛ والبيهقي، في القضاء والقدر، (ص: ١٧١).
(٥) رواه البخاري في صحيحه، كتاب العتق، باب: أي الرقاب أفضل، (٣/ ١٤٤) رقم: ٢٥١٨؛ ومسلم في الإيمان، باب بيان كون الإيمان بالله تعالى أفضل الأعمال (١/ ٨٩)، رقم: ٨٤.

بفتح النون، وامرأةٌ صَناعٌ، بفتح الصاد [(١)].

٢. العبقري: وهو: الحاذق بصناعته[(٢)].

٣. الماهر، وهو: الحاذق بكل عمل[(٣)].

هذه المسميات في جملتها قرينة الذكاء الاصطناعي؛ لأن العقل على إطلاقه قد لا يكون سبباً في هذه المخرجات من صور الصناعة، ما لم تكن مصحوبة بدرجة أخرى من الحذق والعبقرية، والمهارة، وهي في مجموعها هبة من الله تعالى، وفضل منه ونعمة، فسبحان من وهب عباده الخير كله، وقرنه بطاعته، قال الله تعالى: ﴿وَلَقَدْ مَكَّنَّٰكُمْ فِى ٱلْأَرْضِ وَجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا مَعَٰيِشَ ۗ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ﴾[الأعراف، الآية: ١٠]، أي: جعلناها لكم قرارًا ومهادًا، وهيأنا لكم فيها أسباب المعيشة. والمعايش جمع معيشة، أي ما يتعيش به من المطعم والمشرب، وما تكون به الحياة[(٤)].

ومن حيث الواقع العملي: فإن الذكاء الاصطناعي هو قدرة الآلة على إدراك بيئتها والاستجابة لها بشكل مستقل، وأداء المهام التي تتطلب عادة ذكاء بشرياً وعمليات صنع القرار، ولكن دون تدخل بشري مباشر، أو هو: العلم القادر على بناء الآلات التي تؤدي مهاماً تتطلب قدراً من الذكاء البشري عندما يقوم بها الإنسان[(٥)]. وسيأتي بيان ذلك بشيء من التفصيل.

سادسا: مرونة الشريعة الإسلامية واستيعابها مستجدات العصر:

أوجبت الشريعة الإسلامية إعمال العقل في كل مجالات الحياة الإنسانية بما يعود بالنفع على بني الإنسان، دون نظر إلى تاريخهم، أو معتقدهم، أو جنسيتهم

---

(١) ابن حجر، فتح الباري، (٥/ ١٤٩)؛ النووي، شرح النووي على مسلم، (٢/ ٧٥).
(٢) الزبيدي، تاج العروس، (١٢/ ٤٩)؛ الفيروز آبادي، القاموس المحيط، (ص: ٤٠٨).
(٣) الزبيدي، تاج العروس، (١٤/ ١٥٦)؛ ابن سيده، المحكم والمحيط الأعظم، (٤/ ٣١٦).
(٤) القرطبي، تفسير القرطبي، (٧/ ١٦٧).
(٥) ينظر: عبد الله سعيد عبد الله الوالي، المسؤولية المدنية عن أضرار الذكاء الاصطناعي في القانون الإماراتي، دراسة تحليلية مقارنة، (ص: ٢٧).

أو لغتهم؛ لأن الله تعالى تعبَّد عباده بالخير المطلق، وصناعة المعروف على وجه العموم؛ ولهذا كانت الشريعة الإسلامية في أساسها منهج بناء وإسعاد، ومظهراً من مظاهر استخلاف الله تعالى للإنسان في الأرض؛ لإعمارها وإسعادها بكل سبيل، يحقق لها ما تنشده الإنسانية من رقي وتقدم، قال الإمام الرازي في تفسير قوله تعالى: ﴿ هُوَ أَنشَأَكُم مِّنَ الْأَرْضِ وَاسْتَعْمَرَكُمْ فِيهَا ﴾[هود، الآية: ١٦]: «جعلكم عُمّارها، قالوا: كان ملوك فارس قد أكثروا في حفر الأنهار وغرس الأشجار، لا جرم حصلت لهم الأعمار الطويلة فسأل نبي من أنبياء زمانهم ربه، ما سبب تلك الأعمار؟ فأوحى الله ﷻ إليه أنهم عمروا بلادي، فعاش فيها عبادي، وأخذ معاوية رضي الله عنه في إحياء أرض في آخر عمره فقيل له ما حملك عليه، فقال: ما حملني عليه إلا قول القائل:

ليس الفتى بفتىً لا يستضاء به ... ولا يكون له في الأرض آثار»[1]

ومن يطالع نصوص الشريعة الإسلامية الغراء في مجال البحث العلمي ـ تعليماً وتعلماً ـ يجد أن تاريخ العلم والتكنولوجيا وما يرتبط بهما من الذكاء الاصطناعي جزءٌ من التاريخ الإنساني العام الذي وضع الإسلام لبنته الأولى لصنع التقدم، وفهم حقائق الأشياء، وقد كان لاستيعاب التكنولوجيا المستنبطة في بيئات مختلفة دور مؤثر في رفع الحياة المحلية بصفة عامة. ومن هنا ندرك الأهمية القصوى لتقديم دولة لدولة أخرى جزءًا من حصيلة خبراتها ومعارفها التي تراكمت عبر الأجيال المختلفة.

هذا، وتتميز الشريعة الإسلامية بالمرونة والقابلية للتطور، ويعبر عنها بـ «علم الاستنباط»، وهو الأحكام التفصيلية المستنبطة من أدلة الشريعة التفصيلية، فهو في الحقيقة يعني فهم المعاني، والحكم وأسرار التشريع، وتعرف الأسباب والعلل، فمعرفة قصد الشارع هي المقصود الأول من الاستنباط والاجتهاد،

(١) الرازي، مفاتيح الغيب، (١٨/ ٣٦٨).

فعن عبد الله بن مسعود ﵁ أن النبي ﷺ قال: «أنزل القرآن على سبعة أحرف، لكل حرف منها ظهر وبطنٌ، ولكل حرف حَدٌّ، ولكل حدٍّ مُطَّلَع»[1]، وقد فسر الطبري ﵀ الجملة الأخيرة فقال: «فظهره: الظاهر في التلاوة، وبطنه: ما بطن من تأويله»[2].

وعلق عليه الشيخ محمود شاكر ﵀، فقال: «الظاهر: هو ما تعرفه العرب من كلامها، وما لا يعذر أحد بجهالته من حلال وحرام. والباطن: هو التفسير الذي يعلمه العلماء بالاستنباط والفقه، ولم يرد الطبري ما تفعله طائفة الصوفية وأشباههم في التلعب بكتاب الله وسنة رسوله، والعبث بدلالات ألفاظ القرآن، وادعائهم أن لألفاظه «ظاهرا» هو الذي يعلمه علماء المسلمين، و»باطنا» يعلمه أهل الحقيقة، فيما يزعمون»[3].

تلك المعاني التي يدركها أهل العلم والفهم والاستنباط من دلالات الكلام، فهذا النوع من الفقه هو الذي مكَّن الفقهاء من سلف الأمة الإسلامية أن يبحثوا حكم كل مسألة مستجدة لم يرد بشأنها دليل شرعي خاص، في ضوء نصوص الشريعة ومقاصدها، وفقه المصالح والمفاسد[4].

وموضوع الذكاء الاصطناعي في ميزان الفقه الإسلامي داخل في هذا المعنى، لما تتميز به الشريعة من مرونة المصادر لا الجمود، ومسايرة مصالح الناس وحاجياتهم في مختلف الأزمنة والأمكنة، وهذا ثابت بشهادة كبار فقهاء الغرب والمؤتمرات

(١) رواه ابن حبان في «الصحيح»، (١/ ٢٧٦) رقم (٧٥)، والبزار في مسنده (البحر الزخار)، (٥/ ٤٤٢)، رقم (٢٠٨١)، وقال الهيثمي في مجمع الزوائد، (٧/ ١٥٢-١٥٣): «رواه البزار، وأبو يعلى في الكبير، وفي رواية عنده «لكل حرف منها بطن وظهر»، والطبراني في الأوسط باختصار آخره، ورجال أحدهما ثقات».

(٢) تفسير الطبري، (١/ ٧٢).

(٣) هامش تفسير الطبري، تحقيق محمود محمد شاكر (١/ ٧٢).

(٤) ينظر: الشيخ عبدالرحمن تاج، السياسة الشرعية والفقه الإسلامي، (ص٢٠-٢١).

الدولية للقانون المقارن،[1] بل لقد جزم البعض منهم كالفيلسوف الفرنسي (ألكس لوازون) في كتابه «حياة محمد» بأن «الرسول ﷺ قد خلف للعالم كتاباً هو آية البلاغة، وسجل الأخلاق»، ثم يؤكد أنه: «ليس من بين المسائل العلمية التي كشفت حديثاً أو المخترعات مسألة تتعارض مع الأسس الإسلامية»[2].

ولعل الكاتب كان يقصد بهذا التعميم المسائل المتعلقة بالمجرات والكون والاختراعات الحديثة من اختراع السيارات والطائرات، فهذه الاختراعات تتفق مع أسس الشريعة الإسلامية، ولكن هناك من الاختراعات مما ظهر في هذا العصر تتعارض مع الشريعة الإسلامية كالاستنساخ البشري، ومسألة تهجين الإنسان مع الحيوان وغيرها الكثير.

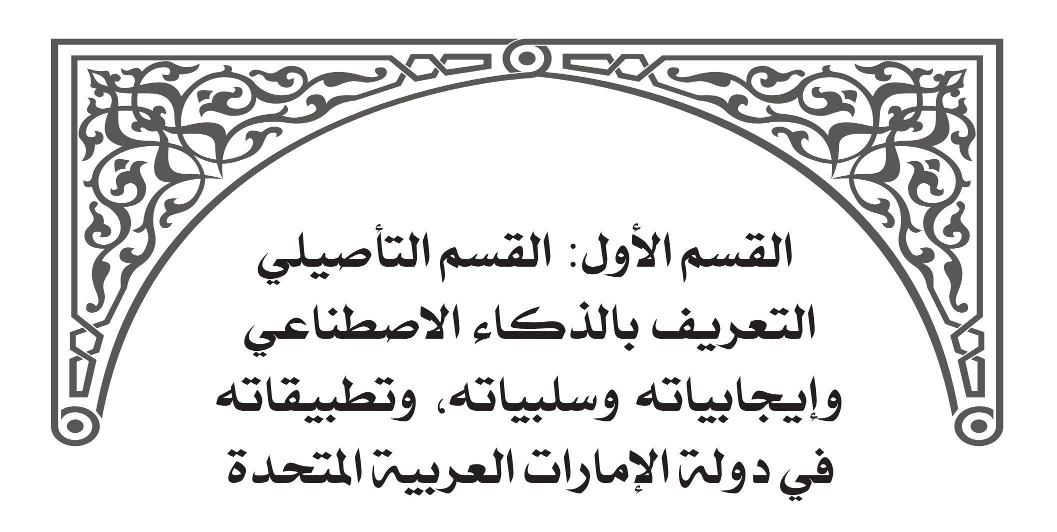
وختامًا لهذا المبحث التمهيدي فإن الشريعة الإسلامية شريعة واضحة المعالم، نيّرة الطرق، محددة المفاهيم؛ لذا فإننا نجد أحكامها دومًا معللة، داعية العقل إلى التدبر والتأمل، وبناء على أن العقل مناط التكليف، فإن مصالح الأمم لا تقوم إلاَّ إذا كانت عقول أبنائها سليمة من كل آفة، قادرة على التفكير والتدبير؛ لإسعاد أمتهم في الداخل، وحمايتها من الخارج.

---

(١) في المؤتمر الدولي للقانون المقارن الذى عقد في لاهاي عام ١٩٣٧م جاءت قرارات المؤتمر معترفة بمرونة الشريعة، وقابليتها للتطور، وصلاحيتها لأن تكون دعامة من دعائم القانون المقارن. وفى عام ١٩٦٦م كتب كبير أساتذة القانون المقارن بفرنسا الأستاذ (دافيد) يقول: من ضروب الخطأ الاعتقاد ـ كما يظن البعض ـ أن الشريعة الإسلامية في حالة ثبات يذكرنا بسكون المقابر وجمودها، فالحقيقة هنا غير ذلك، فالشريعة لا تزال تعد من الأنظمة الفقهية العظمى في العالم الحديث. لمزيد من التفاصيل ينظر: د. عبد الحميد متولي، الشريعة الإسلامية مصدر أساسي للدستور، (ص٢٦ وما بعدها).

(٢) ينظر: د. علي بن نايف الشحود، المفصل في الرد على شبهات أعداء الإسلام، (٦/ ٨٦)، جامع الكتب الإسلامية، موقع إلكتروني (ketabonline.com) تاريخ الاطلاع عليه (٢٨فبراير ٢٠٢٤م)





القسم الأول: القسم التأصيلي التعريف بالذكاء الاصطناعي وإيجابياته وسلبياته، وتطبيقاته في دولة الإمارات العربية المتحدة

تمهيد وتقسيم:

الذكاء الاصطناعي ملهم للعقل، ودافع للتقدم بأسلوب مبتكر، يجعل الآلة الذكية في موقع الإنسان، نتيجة توظيف العقل الرشيد في خدمة الواقع الإنساني، بعيداً عن الشطط والإفراط في التفكير، حتى لا يكون آلة للتدمير، وخروجاً للعقل الإنساني عن مساره الراشد، الذي جعله الله تعالى مناط التكليف.

وفي هذا الشأن فإن جهود دولة الإمارات العربية المتحدة ظاهرة للعيان، وشاهدة على تقدمتها ونهضتها وتوظيف كل مخرجات الذكاء الاصطناعي لخدمة المواطن، بل والإنسانية، بالصورة التي تحقق ما فيه نفع البلاد والعباد.

وفي الشريعة الإسلامية متسع لدراسة هذه المسألة من جوانب كثيرة، يجمع بينها أن الشريعة الإسلامية تجيز كل صور الذكاء الاصطناعي التي من شأنها تحقيق مصلحة أو دفع مفسدة معتبرة شرعاً، وتكون وسيلة لإسعاد البشرية، بعيداً عن الشطط والإفراط وتخريب العقول. وتتمة للفائدة المرجوة من هذا البحث رأيت تقسيمه إلى مباحث ثلاثة:

المبحث الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي، وأبرز مظاهره ومثالبه.

المبحث الثاني: جهود دولة الإمارات العربية المتحدة في مجال الذكاء الاصطناعي.

المبحث الثالث: التأصيل الشرعي للذكاء الاصطناعي.



المبحث الأول

مفهوم الذكاء الاصطناعي وأبرز مظاهره ومثالبه، مع الإشارة إلى جهود دولة الإمارات العربية المتحدة

تمهيد وتقسيم:

في هذا المبحث وجدت من الأهمية تناول ما يتعلق بالذكاء الاصطناعي من حيث تعريفه وأنواعه، وإيجابياته، وسلبياته، ومستقبله. وبيان ذلك في مطالب أربعة:

*** المطلب الأول:**

تعريف الذكاء الاصطناعي، وأنواعه.

*** المطلب الثاني:**

إيجابيات الذكاء الاصطناعي.

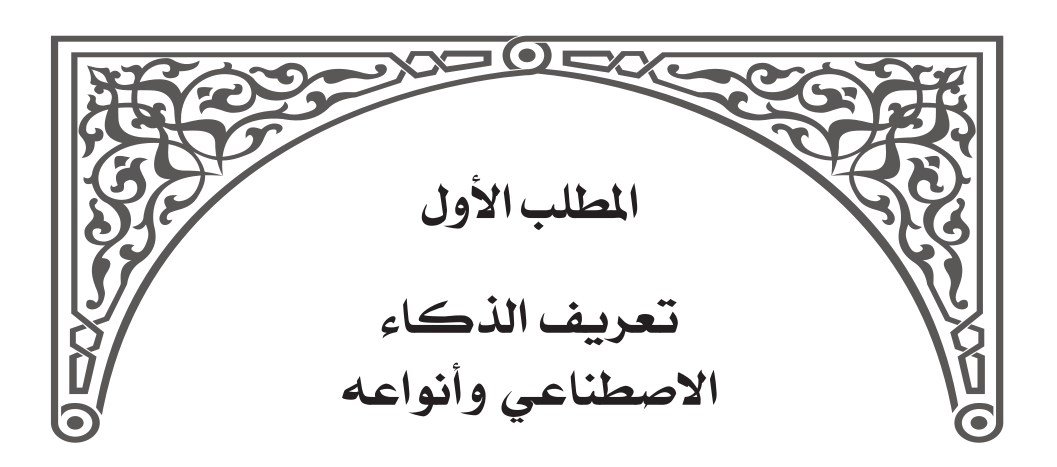
*** المطلب الثالث:**

أهم سلبيات الذكاء الاصطناعي.

*** المطلب الرابع:**

مخاطر الذكاء الاصطناعي.





المطلب الأول

تعريف الذكاء الاصطناعي وأنواعه

يتكون الذكاء الاصطناعي من كلمتين: الذكاء والاصطناعي، ويُعرف الذكاء بأنه: القدرة على فهم الظروف، أو الحالات الجدية والمتغيرة. أي: هو القدرة على إدراك وفهم وتعلم الحالات أو الظروف الجديدة.

أما كلمة الاصطناعي: فترتبط بالفعل صنع أو اصطنع، وبالتالي تطلق الكلمة على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط، أو الفعل الذي يتم من خلال اصطناع، وتشكيل الأشياء، تمييزاً عن الأشياء الموجودة بالفعل، والمولدة بصورة طبيعية دون تدخل من الإنسان(١).

وذهب بعضهم في تعريف الذكاء الاصطناعي لغة بأنه: مجال من مجالات علم الحاسوب يمنح الآلات القدرة على أن تبدو وكأنها تمتلك ذكاء بشرياً، أو قوة الآلة لنسخ السلوك البشري الذكي(٢).

وعرفه بعضهم بأنه: نظرية وتطوير أنظمة الحاسوب القادرة على القيام

---

(١) ينظر: د. أحمد مختار عبد الحميد، معجم اللغة العربية المعاصرة، (١/ ٨١٨)، (٢/ ١٣٢٣)؛ د. أمينة عثمانية، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال: المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي، (ص: ١١)، وما بعدها.

(٢) www.britannica.com_dictionary_artificial تاريخ الدخول (١٨ـ١٠ـ٢٠٢٣م)

بمهام تتطلب عادة الذكاء البشري، كالإدراك، والتعرّف على الكلام، واتخاذ القرارات، وترجمة اللغات[١].

وتوسع بعضهم في بيان الدلالة، وذكر «أن الذكاء الذي يصطنعه الإنسان في الآلة، أو الحاسوب، هو: الذكاء الذي يصدر عن الإنسان بالأصل، ثم يمنحه للآلة أو الحاسوب، وبالتالي فالذكاء هو: قدرة الآلات والحواسيب الرقميّة على القيام بمهام مُعينة تُحاكي وتُشابه تلك التي تقوم بها الكائنات الذكيّة؛ كالقدرة على التفكير، أو التعلُّم من التجارب السابقة، أو غيرها من العمليات الأُخرى التي تتطلب عمليات ذهنية، كما يهدف الذكاء الاصطناعي إلى الوصول إلى أنظمة تتمتع بالذكاء، وتتصرف على النحو الذي يتصرف به البشر، من حيث التعلُم والفهم، بحيث تُقدم تلك الأنظمة لُمستخدميها خدمات مُختلفة من التعليم والإرشاد والتفاعل وما إلى ذلك»[٢].

والذكاء الاصطناعي بهذه الصورة لا يخرج عن كونه عملية محاكاة الذكاء البشري عبر أنظمة الكمبيوتر، فهو محاولة لتقليد سلوك البشر ونمط تفكيرهم وطريقة اتخاذ قراراتهم؛ إذ تتم دراسة سلوك البشر عبر إجراء تجارب على تصرفاتهم، ووضعهم في مواقف معينة، ومراقبة ردود أفعالهم، وأنماط تفكيرهم، وتعاملهم مع هذه المواقف، ثم محاولة محاكاة طريقة التفكير البشرية عبر أنظمة كمبيوتر معقدة.

«وعلى الرغم من هذا، فإنه لا يمكن أن يطلق هذا المفهوم على أي قطعة إلكترونية تعمل من خلال خوارزمية معينة، وتقوم بمهام محددة، فلكي نُطلق

(١) ينظر: كريستيان يوسف، المسؤولية المدنية عن فعل الذكاء لاصطناعي، (ص: ٢٦).

(٢) B.J. Copeland, "Artificial intelligence"، www.britannica.com, Retrieved 7-10-2019. Edited. نـقلا عـن https://mawdoo3.com. وينظـر: د. عبـد المجيـد قتيبـة مـازن، اسـتخدامات الـذكاء الاصطناعـي فـي تطبيقـات الهندسـة الكهربائيـة (دراسـة مقارنـة)، (ص: ١٧)؛ د. ياسـين سـعد غالـب، أساسيات نظـم المعلومـات الإداريـة وتكنولوجيـا المعلومـات، (ص: ١١٤).

هذا المصطلح على نظام إلكتروني لابد أن يكون قادراً على التعلم، وجمع البيانات، وتحليلها، واتخاذ قرارات بناء على عملية التحليل، بصورة تحاكي طريقة تفكير البشر، وهو ما يعني ضرورة توافر ثلاث صفات رئيسية هي:

١. القدرة على التعلم، أي: اكتساب المعلومات ووضع قواعد استخدام هذه المعلومات.

٢. إمكانية جمع وتحليل هذه البيانات والمعلومات، وخلق علاقات فيما بينها، ويساعد في ذلك الانتشار المتزايد للبيانات العملاقة (Big Data).

٣. اتخاذ قرارات، وذلك بناء على عملية تحليل المعلومات، وليس فقط مجرد خوارزمية تحقق هدفاً معيناً»[1].

ويلاحظ مما تقدم أن الذكاء الاصطناعي علم يحتوي على العديد من التخصصات والمناهج، وهو عبارة عن مجموعة من التقنيات المختلفة التي تستطيع القيام بمهام تتطلب ذكاءً بشرياً. وعند تطبيق الذكاء الاصطناعي على مهام العمل الاعتيادية، يمكن لهذه التقنيات التعلم والتصرف بمستويات ذكاء قريبة من ذكاء البشر. حيث يساعد هذا الأمر على توفير الوقت والمال والجهد البشري.

أهم خصائص الذكاء الاصطناعي:

تجمع الكثير من الدراسات المتخصصة على أن الذكاء الاصطناعي يتمتع بالعديد من الخصائص والمميزات، أهمها:

١ ـ استخدام الذكاء في حل المشاكل المعروضة، مع غياب المعلومة بالكامل.

---

(١) د. إيهاب خليفة، مقال له بعنوان: «مخاطر خروج «الذكاء الاصطناعي» عن السيطرة البشرية»، بتاريخ (٣١يوليو ٢٠١٧، موقع إلكتروني، على الرابط التالي :

https: //www.hespress.com/%D%8AE%D%8B%1D%88%9D%8AC-

تاريخ الاطلاع (١٨أكتوبر ٢٠٢٣م).

٢ـ القدرة على التفكير، والإدراك.

٣ـ القدرة على اكتساب المعرفة، وتطبيقها.

٤ـ القدرة على التعلم، والفهم من التجارب، والخبرات السابقة.

٥ـ القدرة على استخدام الخبرات القديمة، وتوظيفها في مواقف جديدة.

٦ـ القدرة على استخدام التجربة والخطأ؛ لاستكشاف الأمور المختلفة.

٧ـ القدرة على الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.

٨ـ القدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة.

٩ـ القدرة على تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروضة.

١٠ـ القدرة على التصور والإبداع، وفهم الأمور المرئية، وإدراكها.

١١ـ القدرة على تقديم المعلومات لإسناد القرارات الإدارية[١].

أنواع الذكاء الاصطناعي تبعا لما يتمتع به من قدرات:

تُقسم الدراسات المتخصصة والمعنية الذكاء الاصطناعي تبعاً لما يتمتع به من قدرات إلى ثلاثة أنواع مُختلفة على النحو التالي[٢]:

١. الذكاء الاصطناعي المحدود أو الضيق:

يُعتبر الذكاء الاصطناعي المحدود أو الضيق : (Weak AI or Narrow AI) أحد أنواع الذكاء الاصطناعي التي تستطيع القيام بمهام مُحددة وواضحة، حيث تتم

---

(١) ينظر: د. النجار فايز جمعة، نظم المعلومات الإدارية من منظور إداري، (ص: ١٧٠) ؛ د. أمينة عثمانية، المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي، (ص: ١٣)

(٢) B.J. Copeland, "Artificial intelligence"، www.britannica.com, Retrieved 7-10-2019. Edited نقلا عن https: //mawdoo3.com.د. صلاح الفضلي، آلية عمل العقل عند الإنسان، (ص: ١٤٧)؛ وينظر: سارة سمير، الذكاء الاصطناعي هل سينقذ العالم أم سيدمر الإنسان، جريدة الرؤية، نسخة إلكترونية، ٢٢فبراير ٢٠٢١م.

برمجة الذكاء الاصطناعي للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة، ويعتبر تصرفه بمنزلة رد فعل على موقف معين، ولا يمكن له العمل إلا في ظروف البيئة الخاصة به، كالسيارات ذاتيّة القيادة، أو حتى برامج التعرّف على الكلام أو الصور، أو لعبة الشطرنج الموجودة على الأجهزة الذكية، والروبوت «ديب بلو»، والذي صنعته شركة آي. بي إم. (IBM) وهزم جاري كاسباروف بطل الشطرنج العالمي.

ويُعتبر هذا النوع من الذكاء الاصطناعي أكثر الأنواع شيوعاً وتوفراً في وقتنا الحالي[1].

٢. الذكاء الاصطناعي العام (General AI):

وهو النوع الذي يُمكن أن يَعمل بقدرة تُشابه قدرة الإنسان من حيث التفكير، إذ يُركز على جعل الآلة قادرة على التفكير والتخطيط من تلقاء نفسها، وبشكل مُشابه للتفكير البشري، إلا أنه لا يوجد أيّ أمثلة عمليّة على هذا النوع، فكل ما يوجد حتى الآن مُجرد دراسات بحثيّة تحتاج للكثير من الجهد لتطويرها وتحويلها إلى واقع، وتعدّ طريقة الشبكة العصبيّة الاصطناعيّة: (Artificial Neural Network) من طرق دراسة الذكاء الاصطناعي العام، إذ تُعنى بإنتاج نظام شبكات عصبيّة للآلة مُشابهة لتلك التي يحتويها الجسم البشري.

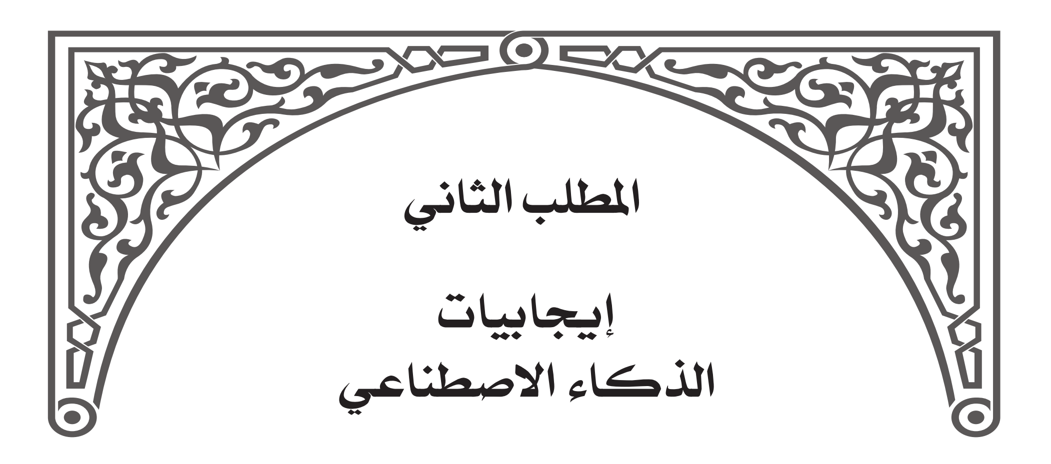
٣. الذكاء الاصطناعي الفائق:

يُعتبر الذكاء الاصطناعي الفائق بالإنجليزيّة: (Super AI) النوع الذي قد يفوق مستوى ذكاء البشر، والذي يستطيع القيام بالمهام بشكل أفضل مما يقوم به الإنسان المُتخصص، وذو المعرفة، ولهذا النوع العديد من الخصائص التي لا بد أن يتضمنها؛ كالقدرة على التعلُم، والتخطيط، والتواصل التلقائي، وإصدار الأحكام.

(١) ينظر: د. إيهاب خليفة، مخاطر خروج «الذكاء الاصطناعي» عن السيطرة البشرية، مقال سابق.

وهي نماذج لاتزال تحت التجربة، وتسعى لمحاكاة الإنسان، ويمكن هنا التمييز بين نمطين أساسيين، الأول: يحاول فهم الأفكار البشرية، والانفعالات التي تؤثر على سلوك البشر، ويمتلك قدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي، أما الثاني فهو نموذج لنظرية العقل، حيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية، وأن تتنبأ بمشاعر الآخرين ومواقفهم، وقادرة على التفاعل معهم، ويتوقع أن تكون هي الجيل القادم من الآلات فائقة الذكاء[1].

(١) د. إيهاب خليفة، المقال السابق، نفسه.



المطلب الثاني

إيجابيات الذكاء الاصطناعي

تشير الكثير من الدراسات البحثية المتخصصة إلى العديد من الإيجابيّات والفوائد التي تترتب على استخدام الذكاء الاصطناعي، ومن هذه الإيجابيات والفوائد ما يلي[1]:

١. العمل الدائم: وذلك من خلال إمكانية قيام الآلات بعملها بشكل مُستمر دون الشعور بكلل أو ملل، وثبات قدرتها على الإنتاج على الدوام دون النظر إلى الوقت أو الظروف المحيطة بالعمل.

٢. التطبيقات المُهمة للحياة اليوميّة: يوفر الذكاء الاصطناعي العديد من التطبيقات التي أصبحت ذات أهميّة للحياة اليوميّة للإنسان، ويعد الهاتف الذكي، وما يحتويه من أنظمة ذكيّة متنوعة كنظام تحديد المواقع، أحد أبرز الأمثلة على حاجة الإنسان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة.

٣. استخدام الذكاء الاصطناعي لتقديم الخدمات: حيث اعتمدت العديد

---

(١) https: //mawdoo3.com.
وينظر: أمينة عثمانية، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي، (ص: ١٥)؛ تقرير الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام، كتيب إصدار الاتحاد الدولي للاتصالات ٢٠١٨م، (ص: ٥).

من المؤسسات الكبرى على أنظمة الذكاء الاصطناعي لتقديم الخدمات لعملائها بدلاً من الموظف التقليدي.

٤. التخلُص من الأعمال المُتكررة: إذ يُمكن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي للقيام بالأعمال الاعتياديّة التي تتطلب نفس آليّة العمل في كل مرة، كما يُمكن استخدام هذه الأنظمة للقيام بالأعمال التي قد تُشكل خطراً على حياة الإنسان.

٥. تقديم الرعاية الطبيّة: يوجد العديد من أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تُقدم الرعاية الطبيّة للإنسان، وذلك من خلال أجهزة محاكاة الجراحة، أو تلك التطبيقات التي تُساعد على كشف الاضطرابات العصبية، أو تلك التي تُتيح للمريض معرفة الآثار الجانبية للأدوية، كما لا بد من ذكر تطبيقات الجراحة الإشعاعية التي ساعدت على إمكانية استئصال الأورام دون إلحاق أي أذى بالأنسجة السليمة المحيطة.

٦. القدرة على معالجة كم هائل من البيانات: بإمكان أنظمة الذكاء الاصطناعي التعامل مع كم هائل من البيانات وتخزينها ومعالجتها.

٧. الدقة وتقليل هامش الخطأ: إن استخدام الإنسان لأنظمة الذكاء الاصطناعي يُسهم في الحدّ من نسبة الخطأ التي قد تحدث أثناء تنفيذ المهام، عدا الدقة الكبيرة في تأديّة هذه المهام.

٨. القيام بالأعمال الصعبة: تستطيع أنظمة الذكاء الاصطناعي القيام بالأعمال التي قد يعجز البشر عن تأديتها، كعمليات التنقيب واستكشاف الأماكن التي يصعب الوصول إليها، كقاع المحيط.

٩. عدم تحكيم العاطفة: على عكس الإنسان، لا يتأثر الذكاء الاصطناعي بأيّة عواطف قد تُعيق سير العمل، فهذه الأنظمة لا تتصف بالمزاجيّة،

وإنما تعمل وفق طريقة تفكير منطقيّة، مما يجعلها قادرة على اتخاذ القرارات الصحيحة خلال وقت زمني قصير.

هذه الفوائد والإيجابيات من الأهمية بمكان، تخلص الباحثة منها إلى: أن إحكام العقل وتوظيفه فيما ينفع لا يأتي للإنسانية إلا بخير، وأن ما يحتاج إليه الإنسان في بناء حياته وتطويرها ماثل بين يديه، وما عليه إلا توظيف عقله لإخراج ذلك في صورة مبتكرات تعود عليه بالنفع أينما كان، وهذا يجعلنا نفهم لماذا امتدح الإسلام نتاج العقل الإنساني الرشيد، وجعله ظهيرا له كلما ظهرت الحاجة إليه، الأمر الذي حمل بعض العلماء ـ كالماوردي ـ على القول: «واعلم أن الدنيا لم تكن قط لجميع أهلها مسعدة، ولا عن كافة ذويها معرضة؛ لأن إعراضها عن جميعهم عطب، وإسعادها لكافتهم فساد لائتلافهم بالاختلاف والتباين، واتفاقهم بالمساعدة والتعاون. فإذا تساوى جميعهم لم يجد أحدهم إلى الاستعانة بغيره سبيلا، وبهم من الحاجة والعجز ما وصفنا، فيذهبوا ضيعة، ويهلكوا عجزا. وإذا تباينوا واختلفوا صاروا مؤتلفين بالمعونة، متواصلين بالحاجة؛ لأن ذا الحاجة وصول، والمحتاج إليه موصول»[1].

(١) الماوردي، أدب الدنيا والدين، (ص: ١٣٢).





المطلب الثالث
أهم سلبيات
الذكاء الاصطناعي

كما أن الذكاء الاصطناعي يتميز بالكثير من الإيجابيات -كما تقدم- إلا أنه نتج عنه الكثير من السلبيات، يأتي في مقدمتها[1]:

١. التكلفة العالية التي تترتب على استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، وتحديثها، وصيانتها.

٢. عدم وعي أنظمة الذكاء الاصطناعي بالأخلاقيات والقيم البشريّة، فهذه الأنظمة تفتقر إلى القدرة على اتخاذ الأحكام المُناسبة، فهي تهتم فقط بتنفيذ ما صُمِّمت لأجله، دون النظر إلى ما هو صحيح أو خاطئ في تنفيذ المهام.

٣. عدم قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على تغيير نظام عملها وتطويره في حال تلقيها نفس البيانات في كل مرة، وهذا الأمر قد يجعلها عديمة الفائدة في مرحلة مُعينة.

٤. افتقار أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى الاستجابة للظروف والتغيرات التي قد تحدث في بيئة العمل، وعدم قدرتها على الإبداع والابتكار كقدرة البشر على ذلك.

---

(١) https: //mawdoo3.com وينظر: مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة، استشراف المستقبل والمعرفة، دبي، (٩-١٠)؛ الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام، (ص: ١٤).

٥. تهديدات اقتصادية: سوف تؤثر هذه التقنيات على حجم ونوعية الوظائف وفرص العمل المتاحة، حيث من المتوقع أن يؤثر الروبوت بالسلب على الوظائف في مجال الصناعات التحويلية، وصناعة السيارات، والأدوات الكهربائية، بالإضافة إلى خدمة العملاء. وبالتالي الاستغناء عن العديد من العمّال والموظفين، نتيجة استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي، والاعتماد عليها بدلاً من الإنسان[١].

٦. تهديدات أمنية: وهي إحدى التداعيات الخطرة التي تطرحها تقنيات الذكاء الاصطناعي هو تهديد هذه التقنيات حق البشر في الحياة، ويتضح ذلك في حالة الأنظمة القتالية المستقلة (Lethal Autonomous Weapons) مثل الدرونز التي تحمل أسلحة، أو الروبوتات المقاتلة الموجودة، حيث تكمن الخطورة هنا في أن هذه الأجهزة مصممة من أجل التدمير أساساً، فماذا يحدث إذا وقعت في يد الشخص الخطأ، أو تم اختراقها نتيجة لقصور أو خطأ بشري في إجراءات التأمين، وتمّ التلاعب بالخوارزميات التي تتحكم فيها؟ فهنا ـ بلا شك ـ سوف تكون النتائج كارثية[٢].

كما أن من سلبيات الذكاء الاصطناعي أمرين:

الأول: يستعمل أدوات الذكاء الاصطناعي اليوم في الابتزاز والخطف والاحتيال والتجسس، فهذه الأدوات قد تظهر شخصاً ما يفعل شيئاً لم يفعله، مما يؤدي بعد ذلك إلى ابتزازه والاحتيال عليه.

يتم كذلك استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في استغلال الأطفال، وذلك إما استغلالهم مباشرة بابتزاز الطفل عن طريق صورة له، فيفعل ما يؤمر به، أو عن طريق إرسال مقاطع فيديو إلى أحد الوالدين، يظهر طفلهما بوضع مخل، ثمّ يهدد بنشره مقابل دفع الوالدين مبلغاً مالية.

---

(١) ينظر: د. إيهاب خليفة، مخاطر خروج «الذكاء الاصطناعي» عن السيطرة البشرية، مقال سابق.
(٢) المقال السابق، نفسه.

وتستخدم أيضاً تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال تقنية تركيب الأصـوات، لانتحال هوية شخص آخـر، وذلـك بتركيب بصمة الصوت لشخص ما، ثم يتم الاتصال بوالديه، أو أحد أقربائه، ويطلب منهم دفع مبالغ مالية باهظة. وقد تستخدم بصمة الصوت في استدراج شخص ما لتحقيق عمليات خطف.

وتستخدم مؤخراً تقنية بصمة الصوت في نشر فتاوى دينية تهم الفرد في جميع جوانب حياته بأصوات مشايخ قد توفوا منذ زمن، وهم محط ثقة العامة، فنشر مثل هذه الفتاوى الشرعية المضللة، واتباع العامة لها من الضلال والفساد في الأرض.

والأمر الآخر: تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في صناعة الإرهاب: تلجأ الكثير من الجماعـات الإرهابية اليوم لزيادة تأثيرها وانتشارها إلى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التي بدورها ساعدت هذه الجماعات في كثير من الأمور منها: تجنيد المتابعين، نشر رسائل الكراهية، شراء الأسلحة، نشر البرامج التعليمية لكيفية استخدام الأسلحة. كما تم دمج الذكاء الاصطناعي في برامج الفدية. واستخدام السيارات ذاتية القيادة في الهجمات الإرهابية. وغيرها الكثير.

كذلك هناك الكثير من الأخطار الناجمة عن استعمال الذكاء الاصطناعي فضلاً عن السلبيات التي ذكرتها سأذكرها في المطلب الآتي.





المطلب الرابع
أهم مخاطر
الذكاء الاصطناعي

أدوات الذكاء الاصطناعي نتاج جهد بشري عالي الدقة، لا يخلو من مخاطر، يكشفها واقع التطبيق، يتعين على المبرمج إصلاحها ودرء مخاطر أضرارها، وتختلف هذه المخاطر باختلاف طبيعة التطبيقات، وهو ما يمكن بيانه في هذا المطلب على النحو التالي:

أولاً: مخاطر الروبوتات الذكية:

تثير الروبوتات الذكية الكثير من الإشكاليات الفقهية والقانونية؛ نظراً لما تحويه من ذكاء واستقلالية في التصرف يجعلها مغايرة تماماً لغيرها من الآلات الصماء أو التقليدية، وخاصة ما يتعلق بالمسؤولية أو الضمان في حالة ما لو نتج عنها ضرر بالأنفس أو الأموال؛ وذلك أن الروبوت -من المنظور الفقهي- ينزل منزلة الدابة في خضوعه للمتحكم، وفقدانه للإرادة الذاتية المستقلة، فقد يفقد صاحبها التحكم فيها، وقد يكون مفرطاً في إعدادها وتصميمها، وقد يكون قاصداً للجناية بها، ولكل حالة حكمها.

أ. الروبوتات الجراحية:

أحدثت الروبوتات الجراحية ثورة صناعية، من خلال ما يعرف بـ «مستقبل الجراحة» بالجمع بين الخبرة والذكاء الاصطناعي، وتعلم الآلة الذاتي، من

خلال إجراء تجارب جراحية على عمليات العظام والأذن والخياطة الجراحية وخزعات الرئة، حيث ستقدم هذه النماذج مثالاً حقيقياً عن الروبوت الجراحي المستقل[1].

ويأتي عمل الروبوت الطبي بهذه الكيفية في ظل مجموعة من المحاذير، أهمها: المحافظة على السلامة الجسدية، وعدم إيذاء جسد المريض، بناءً على أن الاتصال الجسدي بين الإنسان والروبوت يمكن أن يؤدي إلى سيناريو خطير[2].

ومع أهمية هذه الروبوتات الطبية أو الجراحية إلا أن أخطارها كثيرة ومتنوعة، ففي دراسة لموقع العربية (نت) أنه في عام ٢٠١٥، وبعد أكثر من عقد من الزمن بعد دخول الروبوتات الجراحية لأول مرة إلى غرفة العمليات، أجرى معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا تحليلاً بأثر رجعي من بيانات إدارة الأغذية والدواء FDA، لتقييم سلامة الجراحة الروبوتية. وكان هناك ١٤٤ حالة وفاة للمرضى، و١٣٩١ إصابة مريض، تم الإبلاغ عنها، خلال فترة الدراسة، والتي كانت أساسًا بسبب صعوبات فنية أو عطل الجهاز. وأشار التقرير إلى أنه «على الرغم من العدد المرتفع نسبياً من التقارير، فإن الغالبية العظمى من الإجراءات كانت ناجحة ولا تنطوي على أي مشاكل». ولكن عدد الأحداث في المناطق الجراحية الأكثر تعقيداً (مثل جراحة القلب والأوعية الدموية) كان «أعلى بكثير» مما كان عليه في مجالات مثل أمراض النساء والجراحة العامة[3].

وهذه التوقعات في محلها فقد ذكر البرلمان الأوربي في مسودته أن «الثورة التكنولوجية في الروبوتات يمكن أن تؤثر على كرامة الإنسان، وأنه على الرغم

---

(١) د. زينب مسعود علي: أحكام المسؤولية القانونية للروبوت الطبي، (ص: ٢٢ وما بعدها).

(٢) ينظر تفصيل هذه المسألة في بحث: د. محمد فتحي إبراهيم، الإطار القانوني للمسؤولية عن استخدام التكنولوجيا الحديثة في المجال الطبي، (ص: ٨ وما بعدها)؛ د. زينب مسعود علي، أحكام المسؤولية القانونية للروبوت الطبي، (ص: ١٦) وما بعدها.

(٣) مقال بشبكة العربية نت بتاريخ (٢٠/ ٢/ ٢٠١٨م) تحت عنوان: ما المشاكل التي قد تنتج عن جراحات المستقبل الروبوتية. www.alarabiya.net

من صعوبة تقدير وتقييم هذا التأثير إلا أنه يجب النظر فيه إذا ما حلت روبوتات العناية الصحية محل البشر»[1].

ب. الطائرات المسيرة:

تُعرف الطائرات من دون طيار بعبارة «UAVs» في اللغة الإنجليزية «حيث إنها تعد اختصاراً للعبارة «Unmanned Aerial Vehicles»، حيث تشير إلى الطائرة التي تسير دون طاقم الطيران البشري، ويكون التحكم في تلك الطائرات عن طريق الجو من خلال الطائرة الأم، أو من خلال محطة أرضية باستخدام الرادار، أو من خلال التحليق الذاتي باستخدام مُخطط طيران مُبرَمج في ذاكرة الطائرة. وتعرف في بعض الدول بـ «المسيرة» أو «الزنانة»[2].

وأثار استخدام هذه الطائرة الكثير من الإشكاليات، لعل من أهمها تعطلها في الفضاء والاستخدام العشوائي لها، وقد نتج عن ذلك حالات كثيرة تسببت في تعطيل الملاحة الجوية[3].

يضاف إلى ما تقدم أن الطائرة بدون طيار، كغيرها من الطائرات العادية عرضة للحوادث، مما قد يسبب المزيد من الأضرار في الممتلكات والإصابات الجسدية، أو الوفاة للغير. فقد يؤثر الاستخدام المتزايد للطائرات بدون طيار سلباً على سلامة وخصوصية الأفراد، وبالتالي، يجب أن يخضع استخدام الطائرات بدون طيار لرقابة صارمة من قبل الحكومات.

---

(١) د. زينب مسعود علي، أحكام المسؤولية القانونية للروبوت الطبي، (ص: ٢٢ وما بعدها).

(٢) ينظر: د. بشير، هشام، «الطائرات من دون طيار في القانون الدولي»، جريدة الخليج، على الرابط: www.alkhaleej.ae /supplements /page، د. سعيد عبد الله سعيد عبد الوالي، دراسة: المسؤولية المدنية للطائرات بدون الطيار؛ د. طاهر شوقي محمد مؤمن، النظام القانوني للطائرات بدون طيار، (ص: ٣٧٢ـ٣٧٤)، د. محمد حسن القاسمي، المشكلات القانونية والأخلاقية المثارة بشأن استخدام الطائرات بدون طيار، (ص: ١٦٠).

(٣) ينظر: د. براء منذر كمال عبد اللطيف، الطائرات المسيرة من منظور القانون الدولي الإنساني، (ص: ٣ـ٤)؛ طاهر شوقي مؤمن، النظام القانوني للطائرات بدون طيار، (ص: ٣٧٢ـ٣٧٤)؛ د. محمد حسن القاسمي، المشكلات القانونية والأخلاقية المثارة بشأن استخدام الطائرات بدون طيار، (ص: ٧٩١).

وبإلقاء نظرة على موقف الشريعة الإسلامية من هذه الإشكاليات وتلك المخاطر، نجد أن الشريعة الإسلامية مع اهتمامها بتنمية القدرات الابتكارية، فإنها لا تجعل الأمر على إطلاقه، بل تقف من مخرجات أو منتجات الذكاء الاصطناعي موقفاً حذراً، بناء على اعتبارات النفع والضرر، وتقسم هذه المخرجات إلى نوعين:

الأول: منتجات نافعة: ووجه النفع فيها أن يستفيد الناس من هذا الاختراع في حياتهم العامة، كاختراع وسائل المواصلات والاتصالات، وحتى لو انحرف بعض الناس في استخدام هذا النوع من الاختراعات، فاستخدمها في الممنوع، فإن المنع يتوجه إلى هذا الاستخدام، لا لأصل المنتج.

الثاني: منتجات ضارة: وأعني به: الضرر في الميزان الشرعي، عملاً بقول النبي ﷺ: «لا ضَررَ ولا ضِرار، مَن ضَارَّ، ضَارَّه اللهُ، وَمَن شَاقَّ، شاقَّ اللهُ عليه»[(١)]، إذ بميزان الشرع يُحكم على نفع الأشياء أو ضررها[(٢)]، كأسلحة الدمار الشامل.

وفي هذا الشأن تواترت الأبحاث المعالجة لمسألة المسؤولية المترتبة على استخدام هذه الأدوات الذكية، وبنى كثير من الباحثين المعاصرين هذا الحكم بناءً على أن الروبوت آلة تتحرك بأوامر بشرية، أو عن طريق برمجة مسبقة، لتنفيذ مهام معينة، غالباً ما تتصف بالمشقة، أو الخطورة، وتفتقد إلى الدقة، وتستدعي التركيز، والدقة في الأداء[(٣)].

---

(١) رواه ابن ماجه في كتاب الأحكام، (٢/ ٧٨٥)، رقم (٢٣٤٢)، والحاكم في المستدرك، (٢/ ٦٦)، رقم (٢٣٤٥)، وقال: «هذا حديث صحيح الإسناد على شرط مسلم، ولم يخرجه». وقال الذهبي في التلخيص: «صحيح على شرط مسلم».

(٢) قيل: الضرر: أن يدخل على غيره ضررًا، بما ينتفع هو به، والضرار: أن يدخل على غيره ضررًا، بما لا ينتفع هو به، كمن منع ما لا يضره، ويتضرر به الممنوع». ابن رجب الحنبلي، القاعدة الذهبية لا ضرر ولا ضرار، (ص: ٣٨).

(٣) ينظر: أ. عادل بن شقير المرشدي، المسائل الفقهية المتعلقة بالروبوت، (٧٥).

ومن نظائر هذه المسألة، مسألة: ضمان راكب الدابة أو سائقها؛ لما تسبب في إتلافه في حال الانفلات؛ وذلك أن الروبوت ينزل منزلة الدابة في خضوعه للمتحكم، وفقدانه للإرادة الذاتية المستقلة.

وتحرير الجامع بين الصورتين: أن كلا من المتحكم في الروبوت والراكب للدابة متصرف في التوجيه لما هو فاقد للإرادة الذاتية (الدابة والروبوت) ونتجت عن كل منهما جناية غير مقصودة[١].

والقول الفصل في هذه المسألة أن التقصير في الأنظمة الذكية وما يترتب عليه من ضرر يختلف باختلاف الأحوال، فإذا حصل تقصير من المبرمج، أي: معدّ البرنامج الذكي، وتعمّد استخدامه مع معرفته بالقصور واعتماده عليه، فإن ضمان الضرر على المستخدم لا على المبرمج، وإذا تبين عدم وجود أي تعدٍّ من بناة الآلة الذكية، سواء كانوا مبرمجين، أم مدخلين للمعلومات، أو كان المستخدم غير مهمل، أو مقصر، فإن الجهة التي يتبع لها هذا النظام هي التي تتحمل الضرر؛ إعمالا لقواعد المسؤولية التقصيرية في هذا الشأن[٢].

ثانيا: مخاطر تقنية الهولوجرام (Holography):

الهولوجرام (Holography)، هو الصور التجسيميّة، أو التصوير التجسيمي، وكذلك الذواكر الهولوغرافية، ويمكن تعريفه بأنه: تقنية أو جهاز يعتمد على مجموعة من الموجات الضوئيّة تتولى مسؤولية التصوير الثلاثي الأبعاد للأجسام بكفاءة عالية، ويبدأ التصوير عند حدوث تصادم بين هذه الموجات الضوئيّة[٣].

---

(١) ينظر: الموسوعة الميسرة في فقه القضايا المعاصرة، الجناية باستعمال الروبوت، بتاريخ (٢٣/ ٥/ ٢٠٢١م)

(٢) وسيأتي بيان ذلك بشيء من التفصيل في المطلب الثالث (من المبحث الثالث: التأصيل الشرعي للذكاء الاصطناعي): أثر دعوة الإسلام إلى الاهتمام بالذكاء الاصطناعي في رفاهية الأمم وتوقي ما فيه المضرة أو المفسدة» (ص: ٤١).

(٣) ينظر: أ. أمل رمضان عبد الواحد، تقنية الهولوجرافي: المدخل والأسس، (ص: ١٦ وما =

وبموجب هذه التقنية يمكن أن ينسب إلى شخص ما تسجيل صوتي، أو مقطع مرئي، وينسب له كلام، وتصرفات غير مسؤولة، وقد تكون مجرَّمة قانوناً، وواقع الحال أن الشخص بريء من هذا كله، وقد يتم التثبت من ذلك، لكن تكمن المشكلة في هذه الحالة في انتشار المقطع، وترتب نتائج كارثية ماسة بالشرف والعرض.

يضاف إلى ما تقدم أنه قد يوجد بعض البرامج غير الأخلاقية في الواقع الافتراضي والتي تستخدم للأغراض الجنسية أو الإجرامية.

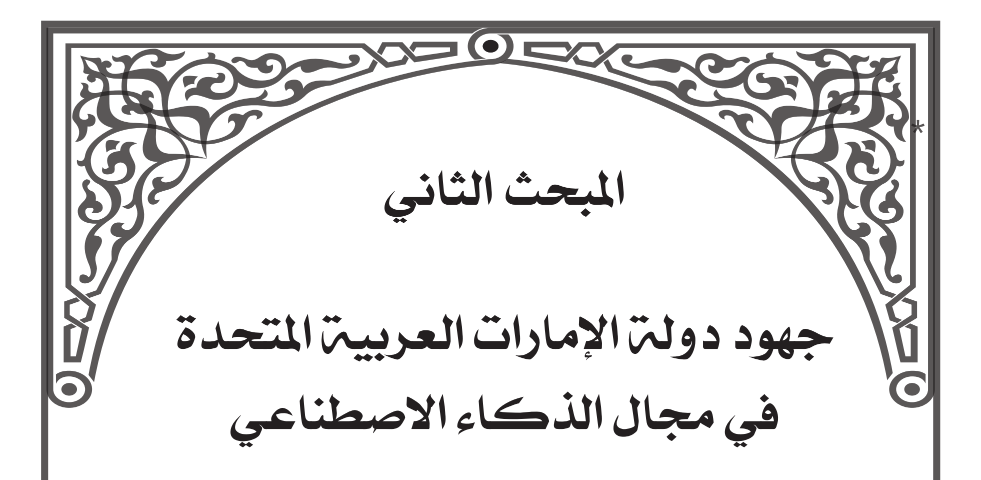
ثالثا: في شأن التوكيل في بيع وشراء الأملاك: يعد تطبيق الوكيل الذكي خير مثال؛ إذ ما زال هذا التطبيق يثير الكثير من الإشكاليات، وخاصة ما يتعلق بإزالة عبء المسؤولية عن الأخطاء التي يرتكبها الوكيل الذكي، قبل التعاقد أو في أثنائه، عن كاهل مستخدمه، مما يشجع على استخدام هذه التقنية، ويسهم في تنشيط التجارة الإلكترونية، وقد وجدت في هذه المسألة الكثير من الأبحاث التي انتهت إلى أن «الاستجابة لهذه الحاجة، وتلبية ذلك النداء ليس بالأمر اليسير، بل قد يكون متعذراً، وتكمن صعوبة منح الوكيل الذكي الشخصية القانونية في إيجاد الذمة المالية المستقلة عن المستخدم، المسألة التي لم تجد لها حلاً عملياً، في أغلب الأحيان»[(١)].

هذه نماذج لبعض المخاطر التي توجب على المبرمج درء مضارها، والعمل على إصلاحها وتعويض المضرور عمّا أصابه من ضرر في ظل قواعد المسؤولية المدنية، وما يترتب عليها من أحكام .

= بعدها)، د. علياء الجندي، الهولوجرام (مفهومه وخصائصه، واستخداماته وتطبيقاته، يونيو ٢٠٢٠، مقال على شبكة الانترنت، تاريخ الاطلاع (٢٥/ ١٠/ ٢٠٢٣م)

https: //elgendy14.blogspot.com/06/2020/blog-post_16.html?m=1.

(١) ينظر: د. فراس الكساسبة، ونبيلة كردي، الوكيل الذكي من منظور قانوني: تطور تقني محض أم انقلاب على القواعد، (ص: ٦٣).



المبحث الثاني

جهود دولة الإمارات العربية المتحدة في مجال الذكاء الاصطناعي

* المطلب الأول:

البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة.

* المطلب الثاني:

الإستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي ٢٠٣١م.

* المطلب الثالث:

مبادرة دائرة دبي الذكية.

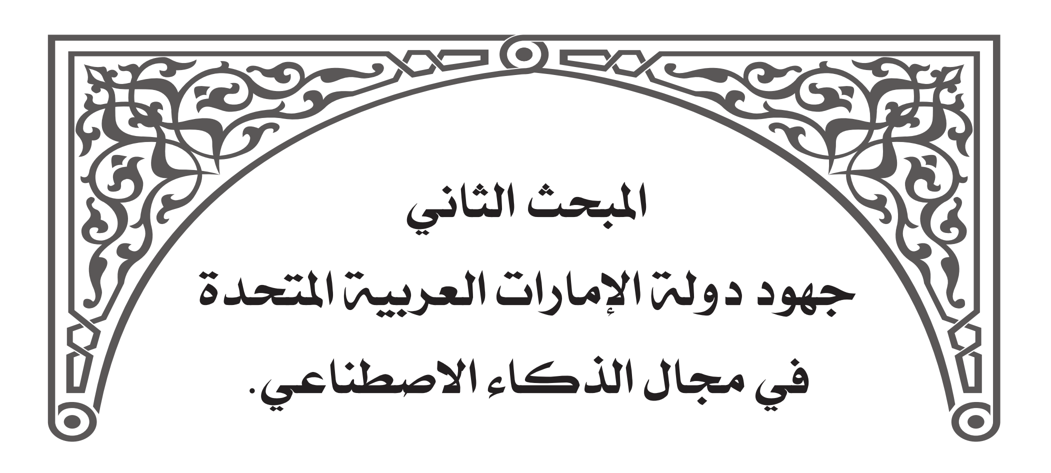
* المطلب الرابع:

تطبيقات وخدمات حكومة دبي الذكية.

* المطلب الخامس:

عقد الزواج الذكي (التوثيق بواسطة الروبوت).



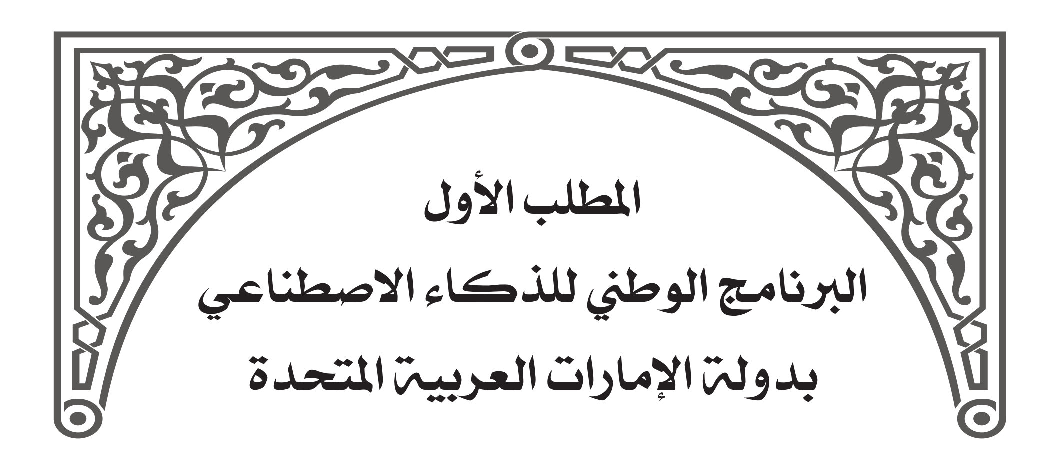


المبحث الثاني
جهود دولة الإمارات العربية المتحدة في مجال الذكاء الاصطناعي.

تعدّ دولة الإمارات العربية المتحدة من الدول الرائدة في مجال الأخذ بتقنيات الذكاء الاصطناعي، وتعميم الأخذ بها في كافة القطاعات؛ إيماناً منها بأن صناعة مستقبل أفضل يجب أن يكون مبنيًّا على حسن توظيف مقدرات الدولة لخدمة الشعوب قاطبة، وشعب الإمارات على وجه مخصوص، وفي هذا الشأن، فإن الدولة لا تدَّخر جهداً للارتقاء بمستويات الذكاء الاصطناعي، وتعقد الكثير من المبادرات التي يكون توظيفها على أرض الواقع التزاماً في ذمة القائمين بأمرها -حفظهم الله تعالى- للنهوض بمقدرات الدولة، وتنمية مواردها، وجعلها قبلة للعالم الإنساني، يجد على أرضها من الإنجازات ما لا يجده -ربما في أوطانه-، وليست هذه منّة من دولة الإمارات على العالم الإنساني، بل هي قسمة مشتركة، ومساهمة شريفة في بناء عالم أفضل يجد على أرضها كل ما تصبو إليه الأفئدة من الأخذ بموجبات السعادة .

ومظاهر هذه المسألة كثيرة ومتعددة، أقتصر في هذا المبحث على ذكر بعضها على سبيل المثال؛ لبيان عظيم ما تقدمه الدولة من إنجازات في مجال الذكاء الاصطناعي، وذلك على النحو التالي:





منذ فبراير عام (٢٠١٨م)، وخلال القمة العالمية للحكومات، أعلنت دولة الإمارات العربية المتحدة، عن عناصر رئيسية لإستراتيجيتها التي تضمنت أن تصبح وجهة لتطوير منتجات الذكاء الاصطناعي، وبرامج تعليمية جديدة، والريادة في الحاكمية الرشيدة، ومن أهم هذه العناصر:

البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة (BEAIN): وهو مجموعة متكاملة من الموارد المخصصة لتسليط الضوء على أحدث التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي والروبوتات، مع التركيز بوجه خاص على الهدف الطموح لدولة الإمارات العربية المتحدة في أن تصبح شريكاً رائداً في الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المختلفة على مستوى العالم[١].

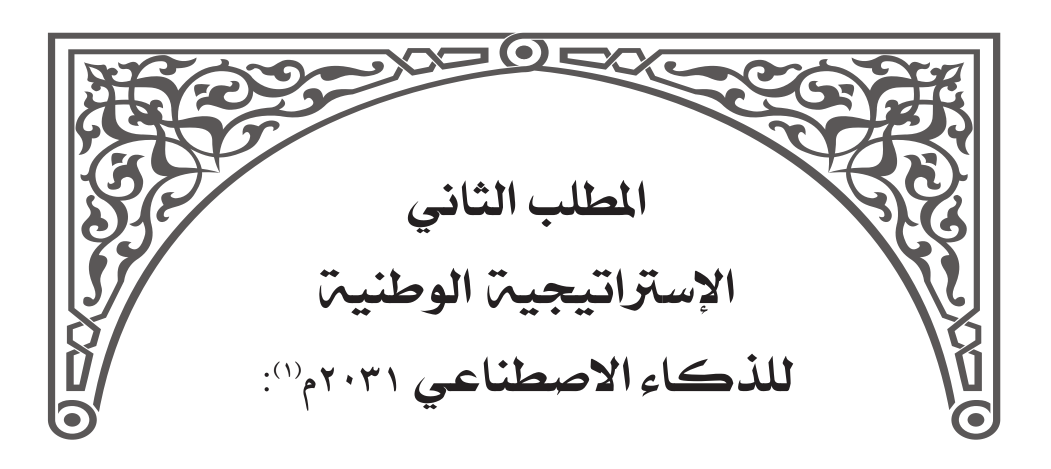
وتُعدّ دولة الإمارات العربية المتحدة من الدول السباقة والرائدة في الاستخدام المسؤول لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بهدف توفير

(١) ينظر: الذكاء الاصطناعي في سياسات الحكومة، الإمارات الرقمية، البوابة الرسمية لحكومة دولة الإمارات العربية المتحدة، https: //su.pw/ymbtz. آخر تحديث (٠١/ ٠٩/ ٢٠٢١).

محتوى رقمي عالمي مفتوح للمواطنين، وفي سبيل تحقيق هذا أنفقت الدولة على هذه القطاعات ما يلي[1]:

- ١٨٢ مليار دولار كدعم اقتصادي.
- ٣ مليار دولار توفير حكومي.
- ٩٦ مليار دولار زيادة في الناتج المحلي الإجمالي.
- ٣٧ مليار دولار تأثير في القطاع المصرفي.

(١) ينظر: الذكاء الاصطناعي في سياسات الحكومة، المرجع السابق نفسه.



المطلب الثاني
الإستراتيجية الوطنية
للذكاء الاصطناعي ٢٠٣١م[١]:

تحرص دولة الإمارات العربية المتحدة على تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي الناشئة على نحو سريع في جميع أرجاء الحكومة، بالإضافة إلى استقطاب أفضل المواهب في مجال الذكاء الاصطناعي لاختيار التقنيات الجديدة، والعمل ضمن منظومة متطورة وآمنة لحل المشاكل المعقدة. ومن ثمرة ذلك أن تتملك الدولة خلال العقد المقبل وما يليه الظروف المواتية لتطوير حلول الذكاء الاصطناعي. وتقوم هذه الإستراتيجية على ما يلي:

١ ـ تحرص دولة الإمارات العربية المتحدة أن تتبوأ موقعاً ريادياً في مجال الذكاء الاصطناعي بحلول عام (٢٠٣١)، وإيجاد فرص اقتصادية واجتماعية جديدة للمواطنين، والحكومات والشركات التجارية، بالإضافة إلى توليد نمو إضافي تصل قيمته إلى (٣٣٥) مليار درهم إماراتي.

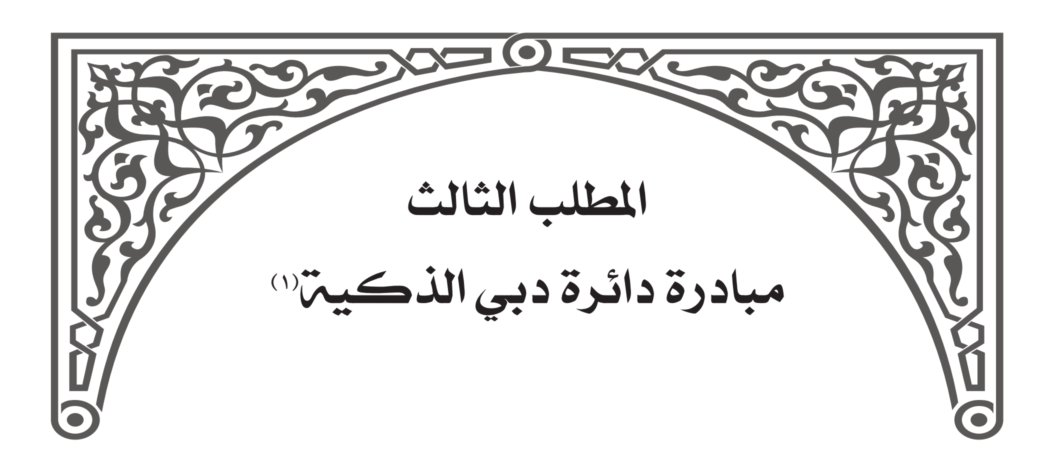
٢ ـ تعمل حكومة دولة الإمارات العربية المتحدة على تمويل أو تيسير المشاريع التجريبية ضمن القطاعات ذات الأولوية، يمكن قياس أداء هذه المشاريع من قبل القطاع العام أو الخاص أو بشكل مشترك فيما بينها.

(١) ينظر: الذكاء الاصطناعي في سياسات حكومة الإمارات الرقمية، البوابة الرسمية لحكومة دولة الإمارات.-https: //u.ae/ar-ae/about-the-uae/digital-uae/digital-technology/artificial-in telligence/artificial-intelligence-in-government-policies

٣ـ يعتمد التمويل على مدى ارتباط المشاريع التجريبية المقترحة بالمبررات المنطقية لكل من القطاعات ذات الأولوية، فعلى سبيل المثال، يعمل مكتب الذكاء الاصطناعي بالتعاون مع العديد من شركات القطاع الخاص على تطوير مشاريع تجريبية تستخدم الحوسبة الكمية لدعم التشخيص الصحي، وإدارة إمدادات الطاقة العالمية.

٤ ـ إنشاء مجلس الإمارات للذكاء الاصطناعي: ويعمل على تحقيق إستراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي عبر مجموعة من الأهداف التي تستند إلى آليات رئيسية لتحديد الفرص عبر الدراسة المعمقة للنطاقات التي ستستفيد من إدراج تقنية الذكاء الاصطناعي في العمليات ورفع التوصيات لتطوير البنية التحتية ذات العلاقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتقديم الدعم المعرفي، مع التأكيد على ضمان رفاهية المواطن وسعادته[1].

(١) ينظر: الذكاء الاصطناعي في سياسات حكومة الإمارات الرقمية، البوابة الرسمية لحكومة دولة الإمارات، المصدر السابق، نفسه.



المطلب الثالث

مبادرة دائرة دبي الذكية[1]

أطلق صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة، رئيس مجلس الوزراء، حاكم دبي «رعاه الله» مبادرة دبي الذكية عام ٢٠١٥م، بهدف الارتقاء بدبي لتصبح المدينة الأسعد والأذكى على وجه الأرض، ثم أصدر صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم بصفته حاكماً لإمارة دبي القانون رقم (١) لسنة ٢٠٢٠م بشأن دائرة دبي الذكية، والذي تطبق أحكامه على «مكتب مدينة دبي الذكية» المُنشأ بموجب القانون رقم (٢٩) لسنة ٢٠١٥م، باعتباره دائرة حكومية تتمتع بالشخصية الاعتبارية، والأهلية القانونية اللازمة لتحقيق أهدافها، والقيام بالاختصاصات المنوطة بها بموجب هذا القانون، والتشريعات السارية في الإمارة، وتلحق بالمجلس التنفيذي لإمارة دبي .

أهم أهداف مبادرة دائرة دبي الذكية[2]:

١- تهدف حكومة دبي الذكية بشكل خاص إلى تحقيق رؤية صاحب السمو

---

(١) Smart dubai.ae ، موقع إلكتروني، تاريخ الدخول (١٧/ ٦/ ٢٠٢١م)، وينظر : القانون رقم (١) لسنة ٢٠٢٠م بشأن دائرة دبي الذكية.

(٢) مبادرة ختم (١٠٠٪) لا ورقية DIGITAL DUBAI.WWW.DIGITAL DUBAI.

الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم في جعل دبي المدينة الأكثر كفاءة، وتكاملاً، وأماناً للمقيمين، والزوار على حد سواء، لكي تصبح معياراً عالميًّا للمدن الذكية.

٢- تهدف «دائرة دبي الذكية» وفقاً للقانون رقم (١) لسنة ٢٠٢٠م إلى تعزيز مكانة دبي ودعم جهودها نحو التحول إلى نموذج المدن الذكية، والمساهمة في المحافظة على المستوى العالي من الجودة في تقديم الخدمات لأفراد المجتمع وفئاته المختلفة، وضمان تحقيق السعادة والرفاهية لأفراد المجتمع، من خلال استخدام التقنيات الحديثة، وتسيهل وتنشيط الدورة الاقتصادية في الإمارة من خلال تسهيل وتبادل المعاملات والبيانات بين الجهات الحكومية والخاصة إلكترونياً في الأداء الحكومي من أتمتة[1] أعمالها وأنشطتها وخدماتها، إضافة إلى تعزيز ثقة الجمهور بالاعتماد على الخدمات الذكية.

٣- تقوم رؤية «دبي الذكية» على التطور المتسارع لدبي في مختلف القطاعات الاقتصادية، وضرورة التحديث المستمر للإجراءات لضمان المحافظة على الكفاءة والسرعة. وتزايدت أهمية فاعلية الحكومة خاصة فيما يتعلق بالخدمات التي تقدمها الدوائر الحكومية للمواطنين، أو تلك التي تتبادلها فيما بينها.

٤- تسعى «دبي الذكية» من خلال الاستفادة من التقنيات الناشئة، وإطلاق المبادرات في مجالات مثل البلوك، تشين والذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء وتبادل البيانات إلى إعادة صياغة التجارب اليومية لمجتمع دبي

(١) المعاملات الإلكترونية المؤتمتة: معاملات يتم إبرامها أو تنفيذها بشكل كلي أو جزئي بواسطة وسائل أو سجلات إلكترونية والتي لا تكون فيها هذه الأعمال أو السجلات خاضعة لأية متابعة أو مراجعة من قبل شخص طبيعي. المادة الأولى من القانون الاتحادي رقم (١) لسنة ٢٠٠٦ في شأن المعاملات والتجارة الإلكترونية.

وزوارهـا، حيث يتم تعزيز الطابع الشخصي لهذه التقنيات والخدمات، وجعلها أكثر سلاسة وكفاءة وتأثيراً.

٥- تهدف «دبي الذكية» إلى أن تصبح حكومة دبي خالية بالكامل من المعاملات الورقية، حيث تسعى إلى رقمنة جميع المعاملات الحكومية، وبهذا تنتقل حكومة دبي من مرحلة التخطيط للمستقبل إلى صناعته بالفعل، وقد كان أمد تحقيق هذه الرؤية (٢٠٢١م)، وقد تحققت بالفعل، وأصبحت رؤية التقدم والتطور التكنولوجي واقعاً ملموساً على أرض الواقع.

٦- إطلاق مبادرة «ختم ١٠٠٪ لا ورقية» ضمن مشاريع مسار التطوير الحكومي التابع للمسارات التنموية الست التي أعلن عنها «مجلس دبي»، الذي أطلقه صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة، رئيس مجلس الوزراء، حاكم دبي، مطلع العام ٢٠٢٠. فقد أعلنت دبي الذكية عن إطلاق مبادرة ختم (١٠٠٪ لا ورقية)، والتي تهدف إلى منح الجهات الحكومية التي أنجزت تنفيذ «إستراتيجية دبي للمعاملات اللاورقية» بنسبة ١٠٠٪ ختماً، يكون علامة فارقة تبين تحولهم بشكل كامل إلى جهات ذات خدمات وعمليات رقمية ولا ورقية.

وقد نتج عن هذه المبادرة ما يلي:

أ. توفير أكثر من مليار ورقة يتم استخدامها في المعاملات الحكومية والخاصة في دبي.

ب. المحافظة على ما يزيد على ١٣٠ ألف شجرة.

ت. توفير وقت وجهد سكان دبي بمعدل (٤٠) ساعة سنويا للشخص الواحد.

ث. توفير أكثر من (٩٠٠) مليون درهم إماراتي تنفق على المعاملات الورقية.

٧- دعم الشركات الجديدة: تعمل دبي الذكية على دعم الشركات الناشئة والجديدة التي تختص بمجال الابتكارات وتعتمد على التكنولوجيا في عملها، حيث أطلقت مؤسسة دبي الذكية مجموعة من البرامج والمسابقات الداعمة للشركات الجديدة، ومنها:

- مسابقة التحدي العالمي للبلوك تشين.
- مسرَّعة دبي للمدن الذكية.
- مسرَّعات دبي للمستقبل.

١- مبادرة بلوك شين: تعتمد إستراتيجية منصة «بلوك شين» على ثلاث ركائز أساسية، تتمثل بكفاءة الحكومة، وتأسيس الصناعات والقيادة العالمية، كما تهدف إلى توفير الجهد والوقت للمتعاملين في مختلف القطاعات في دبي. فمثلاً إذا كنت ترغب في شراء شقة في دبي، فسيتطلب الأمر عناء كثيراً، من زيارة للدوائر الحكومية، وتوفير العديد من الوثائق والأوراق الشخصية، لتتمكن من إتمام عملية الشراء، إلا أن (بلوك شين) ستجمع لك كل ذلك بأسهل الطرق، حتى تستطيع إتمام معاملاتك كاملة عبر هذه المنصة.

٢- مختبر الذكاء الاصطناعي: قامت دائرة حكومة دبي الذكية بإنشاء مختبر الذكاء الاصطناعي لتشجيع المبدعين، وشركات تقنيات الذكاء الاصطناعي على القيام بالعلوم التجريبية والبحوث العلمية وتطبيقاتها؛ لتحقيق رؤية القيادة الرشيدة بجعل دبي أذكى مدن العالم بأسرع وقت ممكن.

٣- تتولى دائرة دبي الذكية إنشاء بوابة إلكترونية للتطبيقات الذكية، والإشراف على تشغيلها وتطويرها، ووضع مؤشرات الأداء المرتبطة

بقطاع تقنية المعلومات، لقياس مدى الالتزام بتطبيق السياسات العامة، والاستراتيجيات، والمبادرات، والمشاريع، والمعايير المتعلقة بالتحول الذكي، وذلك بالتنسيق مع الأمانة العامة للمجلس التنفيذي لإمارة دبي[١].

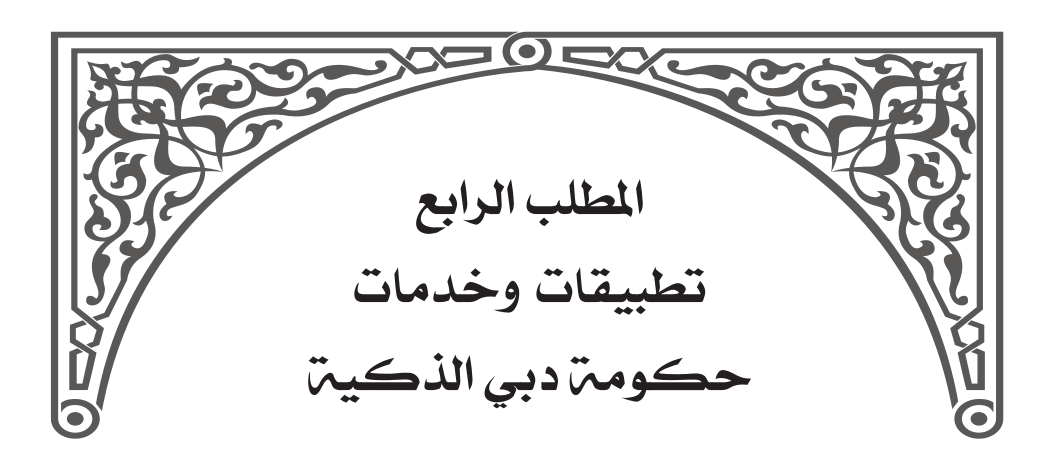
وأخيرا: تهدف حكومة دبي الذكية إلى تحقيق مجموعة من الأهداف المتمثلة بإسعاد المواطن، وتسهيل حياته، وتعزيز الاقتصاد، والتنافس الإداري في الدولة، ولعل من أهمها:

١- خدمة «راشد» لتوفير إجابات رسمية لا تقتصر على الأنشطة التجارية فحسب، بل لأي أمر يتعلق بمدينة دبي.

٢- خدمة «مؤشر السعادة» لقياس ومعرفة مدى رضا السكان عن مختلف الخدمات الإلكترونية وغير الإلكترونية بشكل يومي.

(١) القانون رقم (١) لسنة ٢٠٢٠م، بشأن دائرة دبي الذكية.





المطلب الرابع
تطبيقات وخدمات
حكومة دبي الذكية

توفر حكومة دبي الذكية مجموعة كبيرة من الخدمات والتطبيقات التي تسهل حياة سكان دبي من مختلف الجنسيات، ومن أهم هذه التطبيقات والخدمات[1]:

١- الهوية الرقمية:

يقدم تطبيق الهوية الرقمية حلاً موحداً ليحصل الأفراد على هوية وطنية، وتوقيع إلكتروني يمكنهم من إنجاز المعاملات الحكومية دون تكبد عناء زيارة الدوائر الحكومية، كما يتوفر هذا التطبيق على متجر «أبل»، و«ستور»، و«جوجل بلاي».

٢- تطبيق «دبي الآن»:

يوفر تطبيق «دبي الآن» ما يزيد عن (٨٥) خدمة ذكية، بالتعاون مع أكثر من (٣٢) جهة حكومية وخاصة، إذ يعتبر التطبيق أبرز وأهم إنجازات حكومة دبي الذكية إلى الآن، حيث يساعد المستخدمين على التنقل بين مجموعة واسعة من الخدمات اليومية تحت مظلة واحدة.

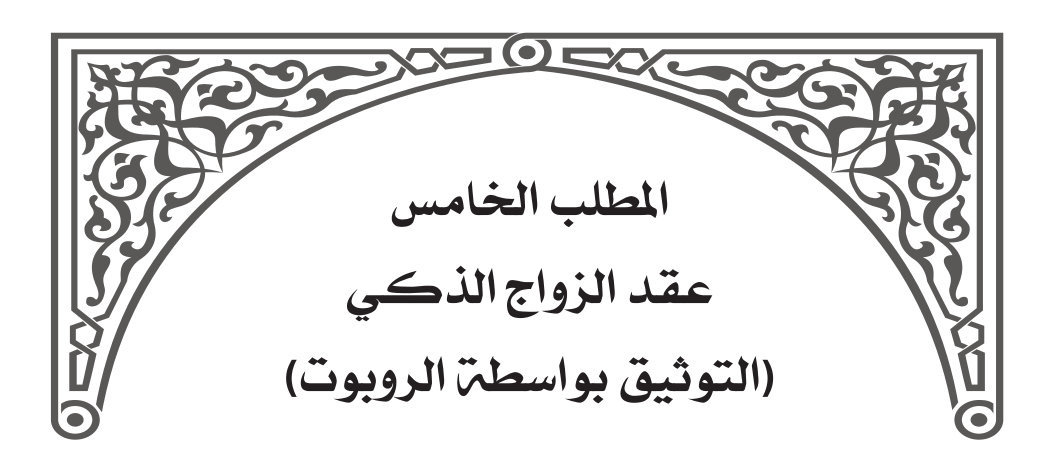
---

(١) ينظر: الذكاء الاصطناعي في سياسات الحكومة، الإمارات الرقمية، البوابة الرسمية لحكومة دولة الإمارات العربية المتحدة عبر الرابط الإلكتروني https: //u.ae تاريخ الزيارة: (٣/ ١٢/ ٢٠٢٢م).

ويجسد تطبيق حكومة دبي الذكية «دبي الآن» رؤية صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم (رعاه الله) لمشروع مدينة دبي الذكية، حيث تتم لإدارة كافة مرافق وخدمات المدينة عبر أنظمة إلكترونية ذكية ومترابطة.

٣- تطبيق الموظف الذكي:

تم تصميم هذا التطبيق لموظفي القطاع الحكومي في دبي، حيث يتيح لهم مجموعة من الخيارات والخدمات الداخلية، بما في ذلك توقيع الحضور والانصراف، والتقديم للحصول على إجازة، أو قسيمة الراتب، بالإضافة إلى الاطلاع على البيانات الشخصية، وغيرها العديد من المزايا.



المطلب الخامس
عقد الزواج الذكي
(التوثيق بواسطة الروبوت)

من النماذج المستجدة في واقع دولة الإمارات العربية المتحدة، وفي نطاق استخدام الروبوت، أطلقت دولة الإمارات العربية المتحدة في عام ٢٠١٧م خدمة إلكترونية تتيح توثيق عقد الزواج بواسطة روبوت يعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي، وقد تم في شهر سبتمبر من العام نفسه، عقد أول عقد نكاح بواسطة هذه التقنية، حيث استخدم الروبوت كوسيط بين أركان العقد من جهة، وبين القاضي من جهة أخرى؛ لإكمال عملية التوثيق، فمهمة الروبوت هنا قريبة من عمل المأذون، وقد عرفت هذه الصورة باسم: «عقد النكاح الذكي»، أو «عقد النكاح بواسطة الروبوت» (١).

وصورة هذه التقنية: هي اجتماع الزوج، وولي الزوجة، والشهود، جميعهم في مجلس واحد، وحضورهم في مقر وجود هذا الروبوت الذي يعمل كأداة اتصال فقط بينهم وبين القاضي الموجود في مجلس آخر، قد يكون مقر عمله في المحكمة، أو في مكتبه، أو نحو ذلك، ويستطيع القاضي من مقره أن يتحكم في الروبوت، وفي أفعاله، فيظهر القاضي للحاضرين في المجلس، على شاشه

---

(١) ينظر: د. أحمد سعد علي البرعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت من منظور الفقه الإسلامي، (ص: ٥٧-٥٨).

العرض المتصلة بالروبوت، ليقوم بدوره من تلقين صيغة عقد النكاح (الإيجاب والقبول) لكل من الزوج، وولي الزوجة، والتي يتلفظان بها أمام الشهود، بحيث يستمع القاضي إليها، وإلى الشهود عبر الشاشة، وبعد الانتهاء من العقد، يُصدر القاضي أمره للروبوت بطباعة وثيقة الزواج وتقديمها للزوجين[1].

وقال سمو حاكم دبي الذي شهد هذا العقد: «إن هذا المركز الجديد هدفه تجميع الخدمات في زيارة واحدة، وعبر بوابة واحدة. وأضاف سموه: «أنه سيتم إنشاء مراكز جديدة تقدم هذه الخدمات الذكية؛ تحقيقاً لرؤية الدولة في التوجه نحو الخدمات الذكية»[2].

وبشأن الحكم الشرعي لهذه الصورة: فيلاحظ أنه متى وُجد العاقدان في مجلس واحد وبحضرة الشهود، وصدر من العاقدين ما يفيد تمام الإيجاب والقبول على الوجه المعتبر شرعاً، فهي صورة صحيحة باتفاق الفقهاء[3].

---

(١) ينظر مقال بعنوان: حاكم دبي يشهد عقد قران بواسطة «روبوت»، صحيفة العرب، لندن، السنة (٤٠) العدد (١٠٧٤٧) الأحد ١٠/ ٩/ ٢٠١٧م، (ص: ٢٤) - (https: //shortest.link/9RkA).تاريخ الزيارة (٣/ ١٢/ ٢٠٢٢م). وجريدة الوطن، عدد السبت ٩ سبتمبر ٢٠١٧م، موقع إلكتروني (https://shortest.link/akvk) تاريخ الاطلاع (٣/ ١٢/ ٢٠٢٢م).

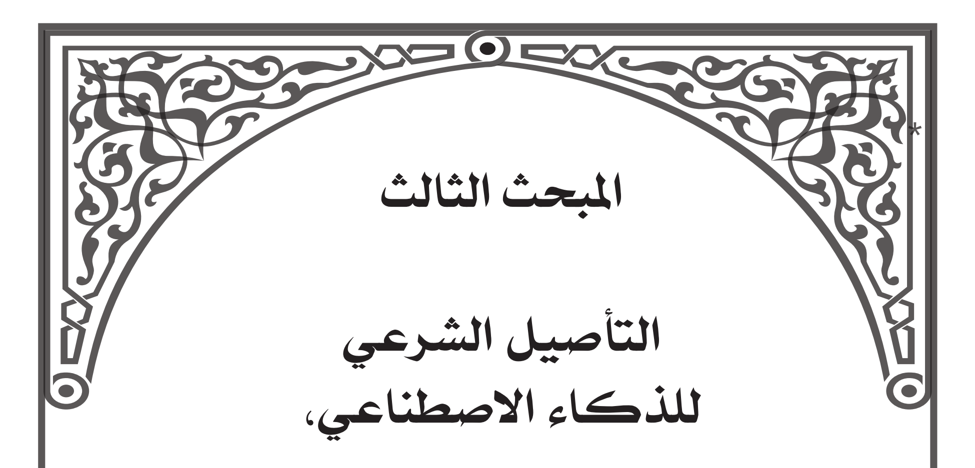
(٢) المصادر السابقة. وتجدر الإشارة إلى أن العروسين من فريق عمل مكتب صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد (رعاه الله).

(٣) ينظر: الكاساني، بدائع الصنائع، (٢/ ٢٣٢) وفيه: «بيان صيغة اللفظ الذي ينعقد به النكاح، فنقول: لا خلاف في أن النكاح ينعقد بلفظين يعبر بهما عن الماضي، كقوله: زوجت، وتزوجت، وما يجري مجراه. وإما بلفظين يعبر بأحدهما عن الماضي، وبالآخر عن المستقبل، كما إذا قال رجل لرجل: زوجني بنتك، أو قال: جئتك خاطباً ابنتك، أو قال: جئتك لتزوجني بنتك، فقال الأب: قد زوجتك، أو قال لامرأة: أتزوجك على ألف درهم، فقالت: قد تزوجتك على ذلك، أو قال لها: زوجيني أو أنكحيني نفسك، فقالت: زوجتك، أو أنكحت، ينعقد استحسانا ..»، النفراوي، الفواكه الدواني على رسالة ابن أبي زيد القيرواني (٢/ ٤): «وَلَا نِكَاحَ إلَّا بِوَلِيٍّ، وَصَدَاقٍ، وَشَاهِدَيْ عَدْلٍ، فَإِنْ لَمْ يُشْهِدَا فِي الْعَقْدِ، فَلَا يَبْنِي بِهَا حَتَّى يُشْهِدَا». وينظر أيضاً: الشيخ أبي زكريا الأنصاري، أسنى المطالب في شرح روض الطالب، (٣/ ١١٨): «أَرْكَانِ النِّكَاحِ، وَهِيَ أَرْبَعَةٌ الْأَوَّلُ: الصِّيغَةُ، وَهِيَ الْإِيجَابُ وَالْقَبُولُ، بِلَفْظِ التَّزْوِيجِ، أَوْ النِّكَاحِ». والبهوتي، كشاف القناع عن متن الإقناع (٥/ ٤١): «وشروطه، أي النكاح، خمسة، بالاستقراء، أحدها: تعيين الزوجين، لأن النكاح عقد معاوضة أشبه تعيين المبيع في البيع، ولأن المقصود في النكاح التعيين، فلم يصح بدونه ...».

أما دور الروبوت فيها فقد جاء مقتصراً على التوثيق فقط، فلم يكن إلا وسيطاً إلكترونياً بين القاضي ومجلس العقد لإتمام عملية التوثيق. والله تعالى أعلى وأعلم[1].

(١) ينظر: د. أحمد سعد علي البرعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت من منظور الفقه الإسلامي، (ص: ٥٧ـ٥٨).





المبحث الثالث

التأصيل الشرعي للذكاء الاصطناعي،

وفيه مطالب ثلاثة:

* المطلب الأول:
مدى اعتبار الذكاء الاصطناعي ضرباً من ضروب الحكمة المأمور بطلبها شرعًا.

* المطلب الثاني:
تقييد مشروعية منتجات الذكاء الاصطناعي بالنفع والتخلص من الجمود.

* المطلب الثالث:
أثر دعوة الإسلام إلى الاهتمام بالذكاء الاصطناعي في رفاهية الأمم.





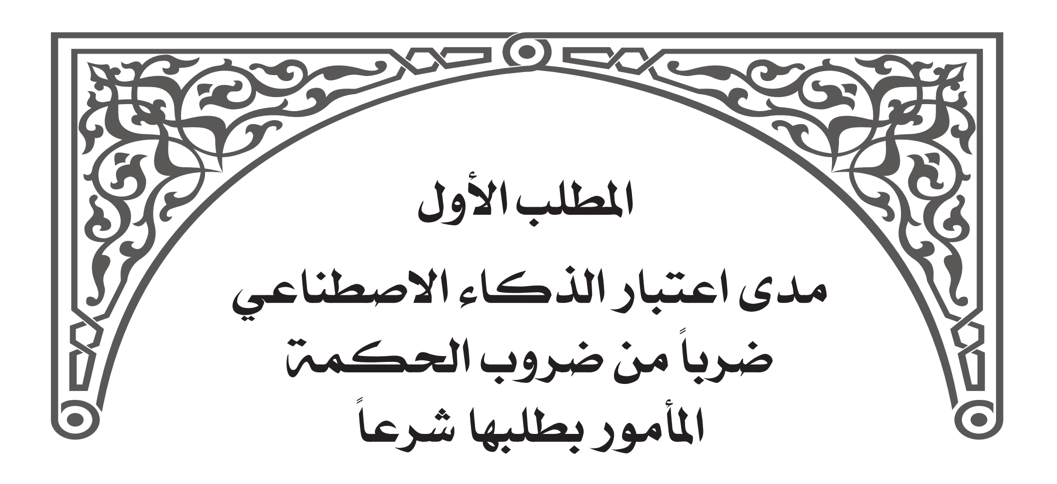
تمهيد وتقسيم:

عطفاً على ما سبق ذكره في المبحثين السابقين بشأن دلالة الذكاء الاصطناعي، وإيجابياته وسلبياته، ومخاطره، ونماذج مختارة من جهود دولة الإمارات العربية المتحدة في هذا المجال، وظهور وجه المنفعة الإنسانية العابرة للحدود والقارات، كان من الواجب بيان موقف الشريعة الإسلامية من هذه الوسيلة، خاصة وأن الشريعة الإسلامية لا تقف موقف العزلة من كل ما هو مستجد في مجال البناء والتطوير، متى ظهر وجه المصلحة المعتبرة شرعاً.

وينتج عن هذا المبدأ قيمة إنسانية مفادها أهمية البناء التشاركي في مجالات الذكاء الاصطناعي لجميع العالم الإنساني تحت مظلة أن التعاون الإنساني واجب شرعي، ومتطلب وطني.

وباستقراء الباحثة نصوص الشريعة الإسلامية في المسألة محل البحث تبين أن الذكاء الاصطناعي، له ما يسوّغ قبوله، والدعوة إلى تنميته وتطويره، في إطار ضوابط شرعية وإجرائية حتى لا يخرج عن نطاق النفع الإنساني، ليصبح وسيلة لهدم منظومة القيم والأخلاق، وتتمة الفائدة رأيت تقسيم هذا المبحث إلى مطالب ثلاثة:





المطلب الأول
مدى اعتبار الذكاء الاصطناعي ضرباً من ضروب الحكمة المأمور بطلبها شرعاً

يرحب الإسلام بالتقدم العلمي والمادي، ولا يَجْفُل من التطور الآلي والرقى الاصطناعي، مع المحافظة على العقيدة، والمبادئ التي يقوم عليها كيان الأمة المعنوي، وذلك لأن الإسلام لا يهمه أن تحرث الأرض بمحراث يجره ثوران، أو بمحراث آلي يدار بالبخار أو بالكهرباء، ولا يهمه أن ينسج الثوب على منوال يدوي أو آخر ميكانيكي، بل يهمه تحقيق المصلحة للإنسان، ودرء الضرر عنه، وتيسير الحياة، ومن ثم كان مبنى الشريعة على المصلحة لا على المفسدة، وعلى الحكمة لا على العبث، وفي هذا يقول ابن القيم رحمه الله: «الشريعة هي عدل كلها، ورحمة كلها، ومصالح كلها، وحكمة كلها، فكل مسألة خرجت عن العدل إلى الجور، وعن الرحمة إلى ضدها، وعن المصلحة إلى المفسدة، وعن الحكمة إلى العبث، فليست من الشريعة»[1].

يقول الراغب الأصفهاني: «والحكمة هي: إصابة الحق بالعلم والعقل، فالحكمة من الله تعالى معرفة الأشياء، وإيجادها على غاية الإحكام، وفي الإنسان معرفة الموجودات وفعل الخيرات»[2].

---

(١) ابن قيم الجوزية، أعلام الموقعين، (٣/ ١٤).
(٢) الراغب الأصفهاني، المفردات في غريب القرآن، (ص: ١٤٢).

هذا وقد تواترت النصوص الدالة على ربط الإسلام بين التنمية وبين هذا الضرب من ضروب الحكمة برباط وثيق، يشهد لهذا التكليف الشرعي بطلب الحكمة أينما تكون، وهو تكليف يتسع لطلبها عالمياً، إن لم تتوافر محلياً، لأي سبب من الأسباب، وفي هذا يقول النبي ﷺ: «الكَلِمَةُ الحِكْمَةُ ضَالَّةُ المُؤْمِنِ، فَحَيْثُ وَجَدَهَا فَهُوَ أَحَقُّ بِهَا»(١).

قال السخاوي في المقاصد الحسنة: «قال أبو هلال العسكري: أراد ﷺ أن الحكيم يطلب الحكمة أبداً وينشدها، فهو بمنزلة المضل ناقته يطلبها»(٢).

ومنه قول الخليفة الراشد علي رضي الله عنه: «الحكمة ضالة المؤمن، فخذ ضالتك ولو من أهل الشرك»(٣).

وهذا الوجه يوجب على المسلم السعي إلى تحصيل المعرفة الفنية، وما يتصل بها من ذكاء صناعي يجد المجتمع آثاره وثماره في مختلف فروع الحياة الإنسانية، وخاصة المجالات النافعة منه.

النصوص الدالة على الأخذ بضروب الحكمة كمرادف للذكاء الاصطناعي:

وهي كثيرة، منها :

(١) قوله تعالى: ﴿وَمَآ أُوتِيتُم مِّنَ ٱلۡعِلۡمِ إِلَّا قَلِيلٗا﴾[الإسراء، الآية: ٨٥]، والتكنولوجيا تقوم على العلم والمعرفة والحكمة، والمفهوم الإسلامي للعلم بصفة عامة، وللحكمة بصفة خاصة يتسع لكل أنواع العلم المتعلق بمعرفة عمل الأشياء،

(١) رواه الترمذي في سننه بإسناده عن أبي هريرة رضي الله عنه، كتاب أبواب العلم، باب فضل الفقه على العبادة، (٥/ ٥١ رقم: ٢٦٨٧) وقال: «هذا حديث غريب لا نعرفه إلا من هذا الوجه، وإبراهيم بن الفضل المدني المخزومي يضعف في الحديث من قبل حفظه». وينظر: السخاوي: المقاصد الحسنة، (ص: ٣١٠).
(٢) السخاوي: المقاصد الحسنة، (ص: ٣١١)، رقم (٤١٥).
(٣) الخطيب البغدادي، تاريخ بغداد، (٩/ ١٥٧)

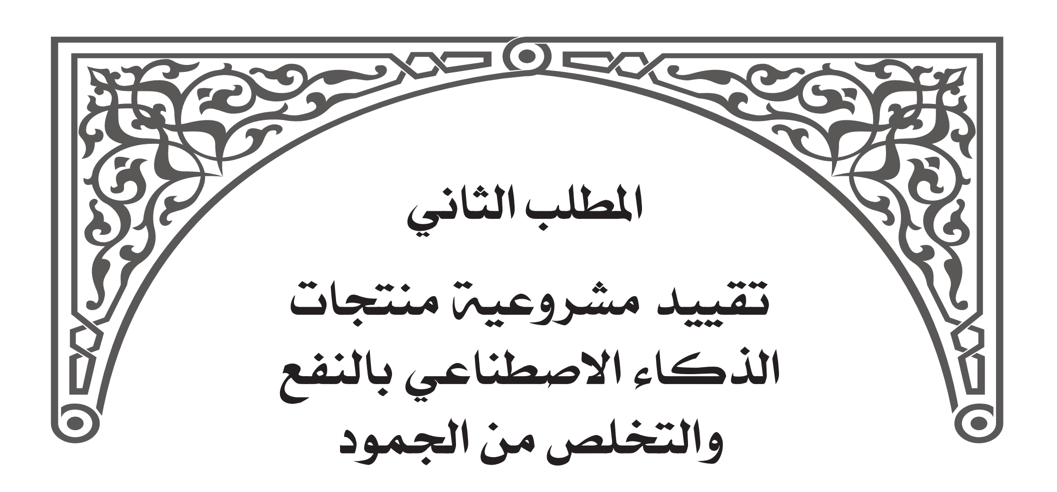
وبعبارة أخرى: يتسع لأوسع المفاهيم المتداولة لمصطلح التكنولوجيا، ومن ثم رأينا مدى الاهتمام الشرعي بالعلم بصفة عامة، وبالحكمة بصفة خاصة، بل إن اهتمام الإسلام بالحكمة بلغ حداً جعلها مفتاحاً للخير الكثير، يقول جل شأنه: ﴿يُؤْتِي ٱلْحِكْمَةَ مَن يَشَآءُ ۚ وَمَن يُؤْتَ ٱلْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْرًا كَثِيرًا﴾ [البقرة، الآية: ٢٦٩].

وتجب ملاحظة أن العلم في الإسلام يعمّ كلَّ معرفة في أبعادها المختلفة الدينية والدنيوية، نظرية كانت أو علمية، وهذا ما نجده صريحاً في توجيه الإمام الغزالي رحمه الله وتصحيحه لأخطاء من يظن أن الإسلام بمعزل عن سائر العلوم الكونية، يقول الإمام الغزالي في المنقذ من الضلال، وهو بصدد الحديث عن أقسام العلوم: «الآفة الثانية: نشأت في صديق للإسلام جاهل، ظن أن الدين ينبغي أن ينظر بإنكار كل علم منسوب إليهم [مثل الحساب والهندسة....]، فأنكر جميع علومهم وادعى جهلهم فيها، حتى أنكر قولهم في الكسوف والخسوف، وزعم أن ما قالوه على خلاف الشرع، فلما قرع ذلك سمع من عرف ذلك بالبرهان القاطع لم يشك في برهانه، ولكن اعتقد أن الإسلام مبنى على الجهل، وإنكار البرهان القاطع، فازداد للفلسفة حباً وللإسلام بغضاً، ولقد عظم على الدين جناية من ظن أن الإسلام ينصر بإنكار هذه العلوم، وليس في الدين تعرض لهذه العلوم بالنفي والإثبات، ولا في هذه العلوم تعرض للأمور الدينية»(١).

وهذا توجيه سديد من الإمام الغزالي ينير العقل أمام كل زائغ أو متشكك في مرونة الإسلام واستيعابه لجميع العلوم النظرية، وما من شك أن الذكاء الاصطناعي أحد مخرجات هذه العلوم، ومتى ظهر نفعه كان من الواجب

(١) الإمام أبو حامد الغزالي، المنقذ من الضلال، تحقيق: د. جميل صليبا، ود. كامل عياد، (ص: ١٠٣).

صيرورة الأمم إليه، ومن هنا نرى أهمية تكالب الدول على هذا الفرع من العلوم، حتى إن بعضها جعل لها كليات، أو أقسام متخصصة في مختلف الجامعات، بل جعلت بعض الدول وزارة متخصصة ـ كما هو الشأن في دولة الإمارات العربية المتحدة ـ.



المطلب الثاني

تقييد مشروعية منتجات الذكاء الاصطناعي بالنفع والتخلص من الجمود

سبقت الإشارة إلى أن الشريعة الإسلامية لا تجيز في مجال الابتكارات إلا المنتجات نافعة، وأن وجه النفع فيها أن يستفيد الناس من هذا الاختراع في حياتهم العامة[1]، وقد صدر عن المجمع الفقهي الإسلامي قرارٌ حول الآلات التي يتم اختراعها، حيث جاء فيه: «إن كل أداة حديثة وصل إليها الإنسان بما علّمه الله، وسخّر له من وسائل؛ إذا كانت تخدم غرضاً شرعياً، أو واجباً من واجبات الإسلام، وتحقق فيما لا يتحقق من دونها، تصبح مطلوبة بقدر درجة الأمر الذي تخدمه وتحققه من المطالب الشرعية، وفقاً للقاعدة الأصولية: ما لم الواجب إلا به، فهو واجب»[2].

وزيادة على ما تقدم، فإن الابتكار الجيد يستلزم أن يكون النظر إلى جودة العمل مقدماً على النظر إلى سرعة الإنجاز، فإن السرعة في إتمام العمل بدون جودة تذهب بقيمة العمل، جاء في كتاب عيون الأنباء في طبقات الأدباء: «لا

(١) ينظر هامش (١)، ص (٢٧)

(٢) ينظر: قرار المجمع الفقهي لرابطة العالم الإسلامي (من دورته الأولى لعام ١٣٩٨ هـ إلى الثامنة عام ١٤٠٥هـ)، بتاريخ السبت ٢٨ ربيع الآخرة ١٤٠٠ هـ الموافق ١٩ يناير سنة ١٩٨٥م، مجلة مجمع الفقه الإسلامي، (٥/ ٢٠٠٤)، وفي تخريج القاعدة ينظر: عبد الملك الجويني، التلخيص في أصول الفقه، (١/ ١٩٣).

تطلب سرعة العمل، واطلب تجويده، فإن الناس لا يسألون في كم فرغ من هذا العمل، وإنما يسألون عن جودة صنعه»(١).

وأدلة هذا الحكم ثابتة من وجوه كثيرة، منها:

أولاً: من القرآن الكريم: قال تعالى: ﴿صُنْعَ ٱللَّهِ ٱلَّذِىٓ أَتْقَنَ كُلَّ شَىْءٍ﴾ [النمل، الآية: ٨٨]، أي أحكمه، حيث يتجلى إتقان صنعته في كل شيء في هذا الوجود، فلا فلتة، ولا مصادفة، ولا ثغرة ولا نقص، ولا تفاوت ولا نسيان، ويتدبر المتدبر محل آثار الصنعة المعجزة، فلا يعثر على خلة واحدة متروكة بلا تقدير ولا حساب، في الصغير والكبير والجليل والحقير، فكل شيء بتدبير وتقدير، يدير الرؤوس التي تتابعه وتتملاه. وقال قتادة: «معناه أحسن كل شيء، والإتقان الإحكام»(٢).

وقال القاسمي في محاسن التأويل: «ثم (الصنع) هو عمل الإنسان، بعد تدرب فيه، وتروٍّ، وتحري إجادة. ولا يسمى كل عمل صناعة، ولا كل عامل صانعاً حتى يتمكن فيه، ويتدرب، وينسب إليه. وقوله: ﴿ٱلَّذِىٓ أَتْقَنَ كُلَّ شَىْءٍ﴾: كالبرهان على إتقانه، والدليل على إحكام خلقته، وتسوية مروره على ما ينبغي. لأن إتقان كل شيء، يتناول إتقانه»(٣).

ثم قال: «وقد اشتملت هذه الآية على وجوه من التأكيد، وأنحاء من المبالغة، فمن ذلك تعبيره (بالصنع) الذي هو الفعل الجميل المتقن المشتمل على الحكمة. وإضافته إليه تعالى تعظيما له وتحقيقا لإتقانه وحسن إعماله. ثم توصيفه سبحانه بإتقان كل شيء» (٤).

(١) ابن أبي أصيبعة، عيون الأنباء في طبقات الأطباء، (ص: ٨٢).
(٢) القرطبي، تفسير القرطبي، (١٣/ ٢٤٤).
(٣) جمال الدين القاسمي، محاسن التأويل، (٧/ ٥١٠).
(٤) المرجع السابق، نفسه.

ثانياً: من السنة النبوية: قوله ﷺ: «إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه»[1]، قال الإمام المناوي: «يتقنه أي يحكمه.. فعلى الصانع الذي استعمله الله في الصور والآلات والعدد مثلاً أن يعمل بما علمه الله عمل إتقان وإحسان؛ لقصد نفع خلق الله الذي استعمله في ذلك، ولا يعمل على نية أنه إذا لم يعمل ضاع، ولا على مقدار الأجرة على حسب ما تقتضيه الصنعة»[2].

وفي شأن الأسلحة القتالية:

اشتهرت في العصور الأولى صناعة السيوف والخناجر، وكان الصحابة يشحذون سيوفهم بالحجارة[3]، في حين استعمل النبي ﷺ الدبابة في الهجوم، وأرسل اثنين من الصحابة[4] إلى جرش لكي يتعلموا صناعة الدبابات[5]، وبالفعل استطاع هؤلاء صناعة أول دبابة فاستعملها النبي ﷺ في حصار الطائف[6].

وفي حديث عمر رضي الله عنه قال: «كيفَ تصْنعُون بالحُصُون؟ قال: نَتَّخِذُ دَبَّاباتٍ يدخُل فيها الرجال»[7].

هذه الصناعات وإن كانت تقليدية بحكم زمانها، إلا أن توظيف الذكاء

---

(١) رواه البيهقي في شعب الإيمان عن السيدة عائشة ـرضي الله عنهاـ، (٧/ ٢٣٣)، رقم: (٤٩٢٩)؛ والطبراني في المعجم الأوسط، (١/ ٢٧٥، رقم: ٨٩٧). وقال الهيثمي في مجمع الزوائد (٤/ ٩٨) : «فيه مصعب بن ثابت، وثقه ابن حبان، وضعفه جماعة» .

(٢) المناوي، فيض القدير، (٢/ ٢٨٦).

(٣) محمد بن يوسف الصالحي، سبل الهدى والرشاد في سيرة خير العباد، (٤/ ٢٨٦) .

(٤) هما عروة بن مسعود، وغيلان بن سلمة، وهما من أشراف ثقيف. ينظر: ابن حجر العسقلاني، الإصابة في تمييز الصحابة، (٣/ ١٨٩).

(٥) قال ابن الأثير: «الدَّبَّابةُ: آلةٌ تُتَّخذُ من جُلودٍ وخشَب يدخُل فيها الرجالُ ويُقرّبونها من الحِصْنِ المُحاصَر لِيَنْقُبُوه وتَقيهم ما يُرْمَوْنَ به من فوقهم». النهاية في غريب الحديث والأثر، (٢/ ٢٠٣).

(٦) الطبري، تاريخ الطبري، (٥/ ٢٤٠).

(٧) المرجع السابق نفسه.

الاصطناعي لتطويرها يجعلها عامة النفع، وتكشف عن قدرة الصحابة ـ رضي الله عنهم ـ على التفكير في كل ما هو مستجد في فنون القتال. خاصة وأن الدبابة تطلق في الحرب الحديثة على سيارة غليظة مصفحة تهجم على صفوف العدو وترمى منها القذائف.

وفي شأن تطوير المرافق وخدمات الجسور والطرق:

تجد الباحثة في حديث القرآن الكريم عن ذي القرنين باباً واسعاً لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في بناء الجسور والطرق، فقد أثبتت القصة أن رأس المال من المنظور الإسلامي يتسع ليشمل الأشكال المادية والمعنوية، وقد يكون في شكل خبرات ومهارات فنية وتكنولوجية مالية، قال تعالى : ﴿قَالُواْ يَـٰذَا ٱلْقَرْنَيْنِ إِنَّ يَأْجُوجَ وَمَأْجُوجَ مُفْسِدُونَ فِي ٱلْأَرْضِ فَهَلْ نَجْعَلُ لَكَ خَرْجًا عَلَىٰٓ أَن تَجْعَلَ بَيْنَنَا وَبَيْنَهُمْ سَدًّا ﴿٩٤﴾ قَالَ مَا مَكَّنِّي فِيهِ رَبِّي خَيْرٌ فَأَعِينُونِي بِقُوَّةٍ أَجْعَلْ بَيْنَكُمْ وَبَيْنَهُمْ رَدْمًا ﴿٩٥﴾ ءَاتُونِي زُبَرَ ٱلْحَدِيدِ حَتَّىٰٓ إِذَا سَاوَىٰ بَيْنَ ٱلصَّدَفَيْنِ قَالَ ٱنفُخُواْ حَتَّىٰٓ إِذَا جَعَلَهُۥ نَارًا قَالَ ءَاتُونِيٓ أُفْرِغْ عَلَيْهِ قِطْرًا ﴿٩٦﴾ فَمَا ٱسْطَـٰعُوٓاْ أَن يَظْهَرُوهُ وَمَا ٱسْتَطَـٰعُواْ لَهُۥ نَقْبًا﴾[الكهف، الآيتان: ٩٤ ـ ٩٧].

ووجه الاستدلال بهذه الآيات: أن هؤلاء القوم كانوا في حاجة إلى حماية أنفسهم من عادية يأجوج ومأجوج، وعن طريق بناء سد يفصل بينهم، وكانوا يملكون رأس المال في شكله النقدي، بدليل قولهم ﴿نَجْعَلُ لَكَ خَرْجًا﴾، أي جزءاً من أموالنا كضريبة وخراج،[1] ويملكون المواد الخام اللازمة للبناء والتجهيز من حديد ونحاس وأفران صهر. وذلك بالإضافة إلى توفر الأيدي العاملة، كما يفهم من قوله لهم: ﴿فَأَعِينُونِي بِقُوَّةٍ﴾، أي بالأيدي والرجال، إلاَّ أن الذي كان ينقصهم هو الجزء الأهم، وهو الخبرات والمهارات الفنية، أو حرفة

(١) جعل الخرج إزاء الدخل، والخراج مختص غالباً بالضريبة على الأرض، وقال القرطبي: استفهام على جهة حسن الأدب.. والخراج اسم لما يخرج من الفرائض في الأموال، والخرج مصدر منه. تفسير القرطبي، (١١/ ٥٩).

المعرفة ـالتكنولوجياـ في الجملة، لتصميم وتنفيذ هذا المشروع الضخم، ولما كان ذو القرنين وحده هو الذي يتمتع بهذه الخبرات والمهارات الفنية العالية طلبوا إليه أن يقدمها لهم في مقابل خرج يلتزمونه من دخلهم العام.

ومن يطالع الصناعات الحديثة يجد أنها تعتمد بصورة كبيرة على إضافة نسبة من النحاس إلى الحديد تضاعف مقاومته وصلابته، وكان هذا الذى هدى الله إليه ذا القرنين، وسجله في كتابه الخالد، سبق العلم البشرى الحديث بقرون لا يعلم عددها إلا الله.

والتكنولوجيا الحديثة تعتمد على الحديد بشكل أساسي، مما يؤكد أن أكثر مصالح العباد لا تتم إلا بالحديد، يقول الإمام الرازي: «أما الزراعة فمحتاجة إلى الحديد، وذلك في كرب الأرض وحرثها، ثم عند تكون هذه الحبوب وتولدها لابد من تنقيتها، وذلك لا يتم إلا بالحديد، ثم الحبوب لابد من طحنها، وذلك لا يتم إلا بالحديد، ثم لابد من خبزها، ولا يتم ذلك إلا بالنار، ولابد فيه من المقدحة الحديدية.

وأما الفواكه فلابد من تنظيفها عن قشورها، وقطعها على الوجوه الموافقة للأكل، ولا يتم ذلك إلا بالحديد. وأما الحياكة فمعلوم أنه يحتاج في آلات الحياكة إلى الحديد، ثم يحتاج في قطع الثياب وخياطتها إلى الحديد. وأما البناء فمعلوم أن كمال الحال فيه لا يحصل إلا بالحديد، وعند هذا يظهر أن أكثر مصالح العالم لا تتم إلا بالحديد.»[1].

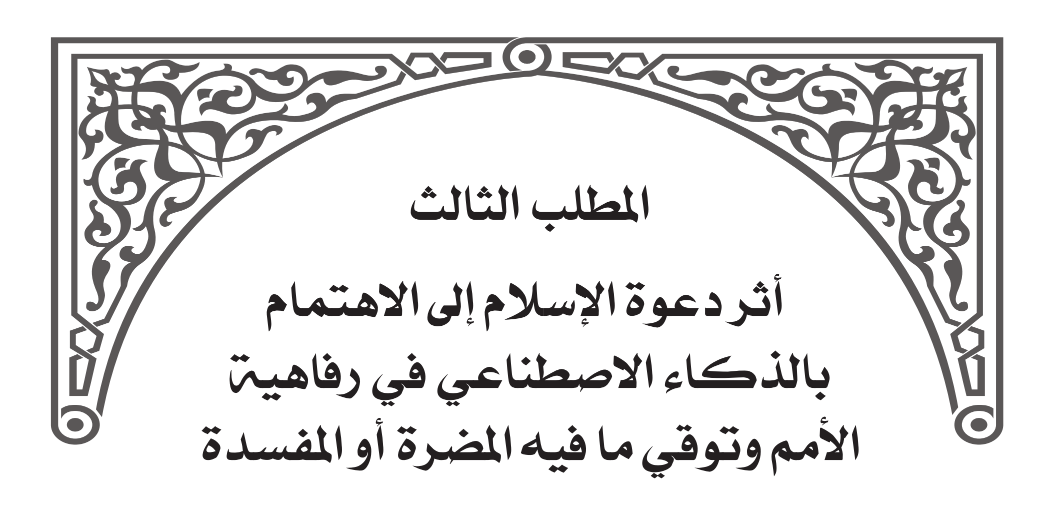
وهذه إشارة إلى منافع الحديد واستخدامه في كل تقنية، على أن يتم التعامل مع كل تقنية بما يناسبها، وتوظيف العقل لإنتاج كل ما من شأنه تحقيق أعلى منفعة ممكنة بأقل نفقة ممكنة.

---

(١) الرازي، مفاتيح الغيب، (٢٩/ ٤٧١).

وقد تملك الدول أعظم الثروات قيمة ـكالذهب مثلاًـ ولا تملك شيئاً من التقنية أو التكنولوجيا، فلا يغنى عنها الذهب شيئاً في أن تلحق بركب التنمية، ومصاف الدولة المتقدمة؛ لذا قال الإمام الرازي في تفسيره: «وأما أسباب السلطنة، فمعلوم أنها لا تتم ولا تكمل إلا بالحديد، وعند هذا يظهر أن أكثر مصالح العالم لا تتم إلا بالحديد، ويظهر أيضا أن الذهب لا يقوم مقام الحديد في شيء من هذه المصالح، فلو لم يوجد الذهب في الدنيا ما كان يختل شيء من مصالح الدنيا، ولو لم يوجد الحديد لاختل جميع مصالح الدنيا، ثم إن الحديد لما كانت الحاجة إليه شديدة، جعله سهل الوجدان، كثير الوجود، والذهب لما قلّت الحاجة إليه، جعله عزيز الوجود، وعند هذا يظهر أثر وجود الله تعالى ورحمته على عبيده، فإن كل ما كانت حاجتهم إليه أكثر، جعل وجدانه أسهل..»[1]. وهذا كلام طيب مبارك من جميع الوجوه، رحم الله قائله رحمة واسعة.

(١) الرازي، مفاتيح الغيب، (٢٩/ ٤٧١).



المطلب الثالث

أثر دعوة الإسلام إلى الاهتمام بالذكاء الاصطناعي في رفاهية الأمم وتوقي ما فيه المضرة أو المفسدة

لا يقف الإسلام عند حد توفير الحد الأدنى للمعيشة، وبالتالي الوصول بكافة عناصر المجتمع إلى مستوى الكفاية، بل يتطلع الإسلام إلى مجتمع ينعم فيه الجميع بملذات الحياة، وطيب الطعام والشراب، والأخذ بوسائل التقنية أو التكنولوجيا في مختلف المجالات.

ومن الملاحظ أن الشريعة الإسلامية تركت للناس طريقة اختيار ما يحقق المصلحة من وجوه الصناعات، وهو ما دل عليه صراحة عموم قوله ﷺ في قضية تأبير النخل، ففي الحديث الذي رواه مسلم عن أنس رضي الله عنه، أَنَّ النَّبِيَّ ﷺ مَرَّ بِقَوْمٍ يُلَقِّحُونَ، فَقَالَ: «لَوْ لَمْ تَفْعَلُوا لَصَلُحَ» قَالَ: فَخَرَجَ شِيصًا، فَمَرَّ بِهِمْ فَقَالَ: «مَا لِنَخْلِكُمْ؟» قَالُوا: قُلْتَ كَذَا وَكَذَا، قَالَ: «أَنْتُمْ أَعْلَمُ بِأَمْرِ دُنْيَاكُمْ»[1] والتأبير: التلقيح، وهو يشق طلع الإناث ويؤخذ من طلع الذكر فيذر فيه، ليكون ذلك بإذن الله أجود مما لم يؤبر وهو خاص بالنخل[2]، والشيص هو: البسر الرديء الذي إذا يبس صار حشفًا[3].

---

(١) رواه مسلم في صحيحه، كتاب الفضائل، باب: وجوب امتثال ما قاله شرعا، دون ما ذكره ﷺ من معايش الدنيا، على سبيل الرأي، (٤/ ١٨٣٦)، رقم (٢٣٦٣).

(٢) شرح النووي على مسلم (١٥/ ١١٦).

(٣) الزرقاني، شرح الزرقاني على الموطأ، (٣/ ٣٩٢).

وللإمام الطحاوي كلام بديع في تفسير قول النبي ﷺ: «أنتم أعلم بأمر دنياكم»، قال: «يحتمل أن يكون الذي كان عند رسول الله ﷺ من ذلك أن الإناث في غير بني آدم لا تأخذ من الذكران شيئًا، وهو الذي يغلب على القلوب، ولم يكن ذلك منه ﷺ إخبارًا عن وحي، وإنما كان منه على قول غير معقول ظاهر مما يتساوى فيه الناس في القول، ثم يختلفون فيتبين ذوو العلم به عمن سواهم من غير أهل العلم به، ولم يكن رسول الله ﷺ ممن كان يعاني ذلك، ولا من بلد يعانيه أهله؛ لأنه ﷺ إنما بلده مكة، ولم تكن دار نخل يومئذ، وإنما كان النخل فيما سواها من المدينة التي صار إليها ﷺ وكان مع أهلها من معاناة النخل والعمل ما يصلحها ما ليس مثله مع أهل مكة، وكان القول في الأمر الذي قال فيه ما قال واسعاً له أن يقول فيه، وأن يكون ذلك القول منه على ما نفى ما يستحيل عنده، ويكون منه على الظن به»[1].

توقي ابتكار ما فيه المضرة أو المفسدة:

سبقت الإشارة إلى سلبيات الذكاء الاصطناعي ومخاطره، خاصة ما يتعلق بالصور الآتية[2]:

١- ارتفاع تكلفة استخدام وتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي.

٢- عدم مراعاة أنظمة الذكاء الاصطناعي الأخلاقيات والقيم البشريّة.

٣- افتقار أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى الاستجابة للظروف والتغيرات التي قد تحدث في بيئة العمل، وعدم قدرتها على الإبداع والابتكار كقدرة البشر على ذلك.

(١) الطحاوي، شرح مشكل الآثار، (٤/ ٤٢٦).
(٢) ينظر: مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة، استشراف المستقبل والمعرفة، دبي، (٩-١٠)؛ الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام، (ص: ١٤)؛ د. إيهاب خليفة، مخاطر خروج «الذكاء الاصطناعي» عن السيطرة البشرية، مقال سابق.

فضلاً عن التهديدات الاقتصادية والأمنية والعسكرية وغيرها كثير.

وهذه المخاطر والسلبيات كانت محل اهتمام الفقه الإسلامي من وجوه كثيرة:

الأول: توجب الشريعة الإسلامية إعمال مخرجات العقل الإنساني عند حدود معتدلة لا تخرجه عن طور الاعتدال والاتزان إلى طور الشطط والمغالاة، على وجه يشتد معه الضرر، سواء بالنسبة للمخترع، أو المستفيد من اختراعه، ويستفاد هذا المعنى من الحديث النبوي الذي رواه الترمذي في سننه عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رضي الله عنه قَالَ: قَالَ رَسُولُ الله ﷺ: «المُؤْمِنُ غِرٌّ كَرِيمٌ، وَالفَاجِرُ خِبٌّ لَئِيمٌ». [1] قال الخطابي: معنى هذا الكلام أن المؤمن المحمود هو من كان طبعُه وشيمته الغرارة، وقلة الفطنة للشر، وترك البحث عنه، وأن ذلك ليس منه جهلاً، لكنه كرم وحسن خلق، وأن الفاجر من كانت عادته الخبَّ والدهاء والوغول في معرفة الشر، وليس ذلك منه عقلاً، لكنه خبّ ولؤم» [2].

والشاهد من هذا الحديث أن الولوج في الشر بإعمال مزيد من الذكاء والتفنن في الأذى منهي عنه شرعاً، ولعل ما تحدثه الأنواع الحديثة من الأسلحة الفتاكة خير شاهد على ذلك.

الثاني: قياس هذه المسألة على مسألة كثرة الدهاء في أمور الحكم والقضاء؛ لذا اشترط فقهاء المالكية أن يكون غير زائد في الدهاء، والمراد به الفطنة والحذقة؛ لأن ذلك يحمله على أن يحكم بين الناس بالفراسة، ويعطل أبواب الشريعة من إقامة بينة، وما أشبه ذلك[3]. وهذا بخلاف الأمير فزيادتها فيه لا كراهة فيها لوسع عمله[4].

(١) أخرجه الترمذي (٤/ ٣٤٤) رقم (١٩٦٤) عن أبي هريرة. قال أبو عيسى: «هذا حديث غريب لا نعرفه إلا من هذا الوجه»، والإمام أحمد في مسنده، رقم (٩١١٨).
(٢) أبو سليمان الخطابي، معالم السنن، (٤/ ١٠٨).
(٣) الخرشي، شرح مختصر خليل، (٧/ ١٤٢).
(٤) ابن شاس المالكي، عقد الجواهر الثمينة في مذهب عالم المدينة، (٣/ ١٠٠٤).

وقال ابن شاس -الفقيه المالكي- : «ليس يستحسن، أيضًا، الزيادة في هذا الباب حتى يفضي بصاحبه إلى الدهاء والمكر والخبث الخدع، فإن هذا مذموم، محذر منه، غير مأمون إليه، والناس منه في حذر، وهو من نفسه في تعب. وقد أمر عمر بن الخطاب -رضي الله عنه - بعزل زياد ابن أبيه وقال له: كرهت أن أحمل على الناس فضل عقلك، وكان من الدهاة» (١).

ووجه ذكر هذا التوجيه أن الإفراط في الذكاء خروج عن مقتضى الاعتدال في الابتكار بحيث لا يخرج الشيء عن مساره الراشد الذي من خلاله تعظُم منافع الأشياء (٢).

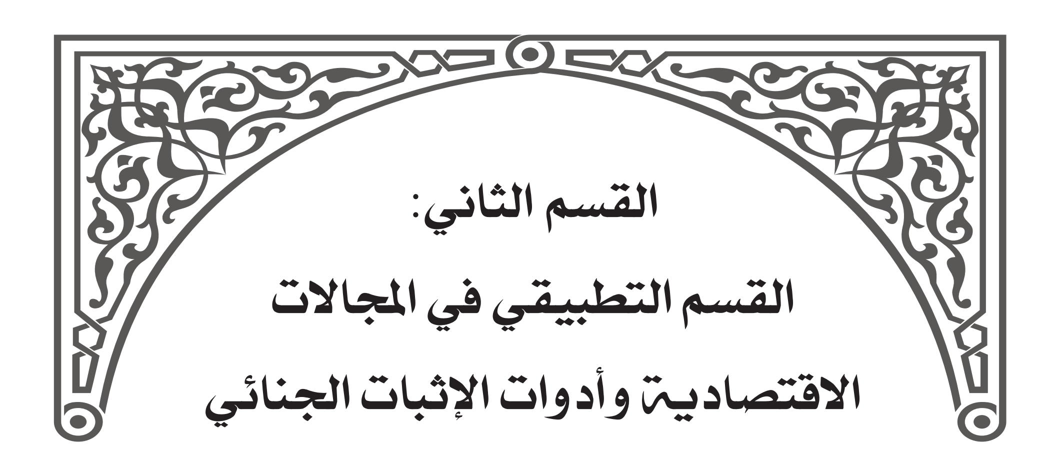
ومجمل القول في هذه المسألة أن الشريعة الإسلامية تقف على كل ابتكار وتدعو إليه متى ظهر فيه وجه المنفعة الراجحة، فإن نتجت عنده مفسدة نهت عنه وجعلته محرماً .

ويستفاد من ذلك كله أن استخدام الطرق العلمية، وتحديد خطوات العمل والوقت المحدد لها، والابتعاد عن التخمين، ضمانة أساسية لتحقيق موجبات الرفاهية المحمودة شرعاً، بطريقة ترفع من قدرة الدول على تحقيق طفرات تقدمية كبرى في مختلف المجالات، وهذا ما سنوضحه في القسم الثاني من هذه الدراسة.

---

(١) الصاوي، حاشية الصاوي على الشرح الصغير (٤/ ١٩٣)، الخرشي، شرح مختصر خليل، (٧/ ١٤٢).

(٢) يقول الشيخ محمد بن محمد المختار الشنقيطي، في شرح زاد المستقنع، (٥/ ٤٠٦): «من الناس من رزق الفطنة حتى إذا ولي القضاء يبلغ به الحال أنه يجلس إليه الخصمان فيعرف المحق منهما من المبطل، ..، لكن ينبغي في هذه الفراسة والفطنة أن لا يجاوز فيها ولا يسرف، وذلك أنه قد تكون عند إنسان فراسة -وقد تصيب- لكن لا يسرف فيها؛ فإن الشيطان -من خبثه- ربما يستدرج الإنسان إذا أصاب في التفرس مرة أو مرتين حتى يوقعه في سوء الظن بالمسلمين، وربما سدده بالفراسة المرة والمرتين حتى لربما خونه في أهله وعرضه وزوجه، فيحذر الإنسان من استدراج الشيطان له، فالفراسة لها حدود، والفطنة لها حدود، ولذلك قالوا: يكره شديد الذكاء في القضاء؛ لأنه إذا اشتد ذكاؤه ربما حمل الأمور ما لا تتحمل، وحملها على غير ما لا ينبغي أن تحمل عليه». وهذا كلام طيب مبارك .



القسم الثاني:
القسم التطبيقي في المجالات الاقتصادية وأدوات الإثبات الجنائي

تمهيد وتقسيم:

تطبيقات الذكاء الاصطناعي باتت تستوعب جميع صور الحياة، وما كان يُظن في الزمن القريب أنه مستحيل الوقوع أصبح ممكنا وواقعاً ملموساً، ينعم الناس بما فيه من أسباب السعادة والرفاهية، ويأخذ المؤمن منه حلاله ويترك حرامه .

وفي ظل تنامي الجريمة التي يتفنن المجرم في إخفاء آثارها، ظهرت عدد من الوسائل التقنية الذكية المستحدثة من الذكاء الاصطناعي والتي ساهمت كثيراً في الكشف عن هذه الجرائم، وسرعة تقديم الجاني إلى العدالة. فما هي هذه القرائن الذكية التي تعين على كشف الجاني وما حكم استعمالها في الإثبات الجنائي؟ هذا من ناحية.

ومن ناحية أخرى: فإن تطبيق الذكاء الاصطناعي كعنصر مساعد للعنصر البشري «القاضي» بات ضرورياً في مجال اتخاذ القرار، أو أن يحل محله في المواقع التي لا تتطلب وجود قاضٍ للفصل في بعض الدعاوى.

ومع أهمية هذا الإجراء في إعداد منظومة ذكية إلكترونية متكاملة للحيلولة دون بطء إجراءات التقاضي، إلا أن الكثير من الإشكاليات تحيط به، وخاصة

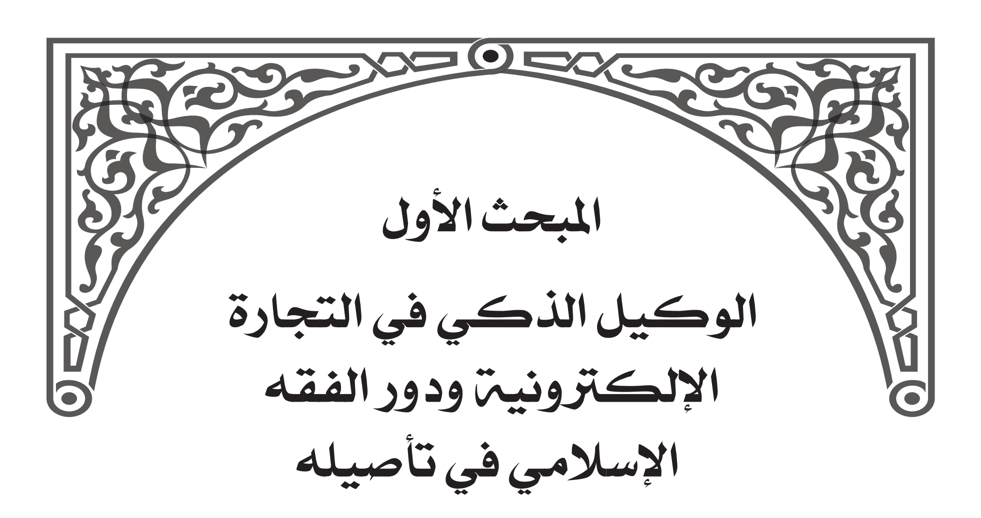
ما يتعلق بقضايا العدالة وحقوق الإنسان، التي يتعلق الجانب الأكبر منها بحس القاضي وروح القانون؛ لذا كان من الأهمية بمكان التأكيد من خلال استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على الحفاظ على مبادئ التقاضي الأساسية وحقوق الإنسان الإجرائية.

أما التكييف الفقهي لهذه المسألة: فإن الشريعة الإسلامية تتسع في نطاق مقاصدها لتشمل كل وسيلة مستجدة للوصول إلى الحق، في إطار منظومة من الضوابط والقيود الشرعية، تحقيقًا للعدالة الناجزة، فما كان خلافه تمنعه مراعاة للحفاظ عليها.

ولما كانت الدراسة تتعلق بالذكاء الاصطناعي في ضوء نصوص الشريعة ومقاصدها وتطبيقاته، في ضوء الضوابط التي سبقت الإشارة إليها، فقد جعلت دراستي قاصرة على نماذج معينة، هي:

١. الوكيل الذكي في عقود التجارة الإلكترونية .
٢. العملات الرقمية المشفرة «البتكوين».
٣. سوار المراقبة الإلكترونية.
٤. البصمة الإلكترونية.
٥. أجهزة الكشف عن الكذب.
٦. أدوات التقاضي الذكي.

واختيار هذه النماذج يدل على أن الذكاء الاصطناعي لا يقف عند حدود فكر إنساني خلال فترة زمنية معينة، بل يتخطاه، وكل مرحلة زمنية بحسب مخرجاتها، ويظل مناط الحكم الشرعي هو وجه المصلحة المعتبرة شرعاً، فمتى تحققت بضوابطها صار المُخرج المستجد حلالاً، والعكس صحيح، وعلى الله قصد السبيل، وبيان ذلك في مباحث ستة:

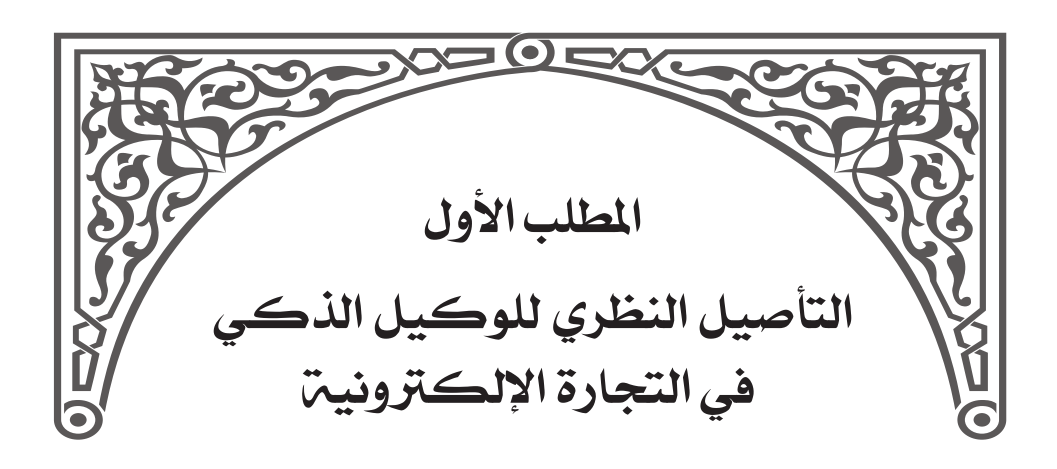


المبحث الأول

الوكيل الذكي في التجارة الإلكترونية ودور الفقه الإسلامي في تأصيله

إن سرعة التطور التكنولوجي قد طبع الحياة بأسرها بهذا الطابع، فبعد أن كانت العقود في المعاملات بين الناس تتم بالطريقة التقليدية بجلوس المتعاقدين معاً، وتوافق إرادتيهما على إبرام العقد، أصبح الأمر مختلفاً بعد أن وصلت بنا التطورات التكنولوجية إلى حد إبرام الآلة للعقود؛ بدلا من المستخدم «الإنسان» بناء على معلومات يقوم المستخدم بإدخالها، وبناءً عليه يمكن إبرام العقود دون حاجة للرجوع إلى البائع بما يسمى «بالوكيل الذكي»، وهذا الأمر أوجد إشكالية وهي: هل يحكم على العقد بالصحة أو البطلان، نظراً لعدم وجود العاقدين، أو لعدم إبرامهما العقد على وجه المباشرة، حتى وإن كان العقد قد أُبرم عن طريق المعلومات المدخلة من كل منهما، فهل ينسب العقد لهما أم لا؟ وهل الإرادة التي نعتدّ بها هي إرادة الوكيل الذكي أم إرادة المستخدم؟ وستتضح الإجابة في مسألة الوكيل الذكي، وذلك في مطلبين:





المطلب الأول
التأصيل النظري للوكيل الذكي في التجارة الإلكترونية

أولاً: مفهوم الوكيل الذكي:

تعددت تعاريف الوكيل الذكي (Intelligent Agent)؛ نظراً لحداثة هذه التقنية، فمنهم من يطلق عليها مسمى «الوسيط الإلكتروني»، ونجد أيضاً الوكيل الآلي، إلا أن المشرع الإماراتي أطلق عليه «الوكيل الذكي»، وهذه التسمية أفضل من غيرها، خصوصاً أن للوكالة مفهوماً خاصاً يربطها بالشخصية القانونية، إذ لا وكالة لمن لا شخصية قانونية له[1].

وقد عرفه بعض المختصين في الاقتصاد بتعريفات عدة منها:

١. برنامج من برامج الحاسب الآلي يقوم بعمل معين نيابة عن الشخص الذي يستخدم الحاسب الآلي، ويكون له في قيامه بهذا العمل قدر من الاستقلالية، فلا يتطلب قيامه بهذا العمل تدخل مباشر من الشخص الذي يمثله[2].

---

(١) ينظر: د. فراس الكساسبة، ونبيلة كردي، الوكيل الذكي من منظور قانوني، (ص: ١٤٨).
(٢) ينظر: د. شريف محمد غنام، النظام القانوني للوكيل الإلكتروني، (ص: ٢١ـ٢٢).

٢. برنامج حاسوبي، يعمل باستقلالية، وقدرة على التفاعل مع البيئة التي يعمل فيها، وفق أوامر وبرمجة مسبقة من الشخص الذي يستخدمه، دون تدخل شخص طبيعي[١].

٣. برنامج حاسوبي أو إلكتروني للاستجابة كلياً أو جزئياً لرسائل البيانات دون الرجوع في كل مرة يقوم فيها النظام بعمل أو الاستجابة له[٢].

٤. برنامج حاسوبي يعمل على تحقيق أهداف معينة في بيئة ديناميكية نيابة عن كيانات أخرى (حاسوبية أو بشرية) خلال فترة ممتدة ودون إشراف وسيطرة مباشرة ومستمرة، ويظهر درجة كبيرة من المرونة وحتى الإبداعية في الكيفية التي يسعى بها إلى تحويل الأهداف إلى مهمات باستخدام قدرته على الاتصال مع غيره من الوكلاء الأذكياء أو البشر[٣].

٥. عرفه المشرع الإماراتي في قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية مادة رقم (٢) لسنة ٢٠٠٢م بأنه: «برنامج أو نظام إلكتروني لحاسب آلي يمكن أن يتصرف أو يستجيب لتصرف بشكل مستقل كلياً أو جزئياً دون إشراف أي شخص طبيعي في الوقت الذي يتم فيه التصرف أو الاستجابة له»[٤].

وفي كل ما تقدم دليل على أن الوكيل الذكي له كيان ووجود واعتبار في التشريعات القانونية الإماراتية، وغيرها من التشريعات، وأن آثاره المترتبة على أعماله باتت ملموسة، وربما تشتد إليها الحاجة من وقت إلى آخر؛ لحاجة الناس إلى مزيد من صور التقدم التقني والذكاء الاصطناعي.

(١) ينظر: د. نايف بن جمعان جريدان، ضمان الأضرار الناتجة عن إبرام العقد عبر الوكيل الإلكتروني، (ص: ٢٠٥٩).
(٢) ينظر: غني ريسان جادر الساعدي، النظام القانوني للوكيل الإلكتروني، (ص٢٨٠).
(٣) ينظر: فراس الكساسبة، ونبيلة كردي، الوكيل الذكي من منظور قانوني، (ص: ١٣٥).
(٤) المادة (٢) من المرسوم بقانون رقم (٢) لسنة ٢٠٠٢م بشأن المعاملات والتجارة الإلكترونية.

النشأة التاريخية للوكيل الذكي

ظهرت فكرة الوكيل الإلكتروني في أمريكا في عام (١٩٥٠م) نتيجة لظهور فكرة الأنظمة الذكية (Intelligent System)؛ لتساعد في بعض المهام المادية، تتمثل في جمع بيانات كثيرة وعرضها للمستخدم وتخزينها له لحين استدعائها بعد ذلك. ويرجع الفضل في تصميم برنامج الوكيل الذكي إلى تعاون بين مجموعة مؤسسات وشركات أمريكية. ويعتبر برنامج (Logic Theorist) أول برنامج يعمل في مجال الوكالة الإلكترونية، وهو من تصميم جامعة (Carnegie) عام (١٩٥٦م)، ويحاكي في تفكيره طريقة تفكير الإنسان[١].

ثالثا: طريقة عمل برنامج الوكيل الذكي:

الوكيل الذكي برنامج له تطبيقات عديدة في مختلف أوجه النشاط الإنساني بداية من إدارة تقنية البريد الإلكتروني، مروراً بجدولة المواعيد، وتوفير المعلومات، ووصولاً إلى مجال السيطرة الجوية، ولكن أهم تطبيقاته على الإطلاق في مجال المعاملات الإلكترونية، حيث لا يقتصر دوره على البحث عن السلعة والخدمات على شبكة الإنترنت فقط، بل يتعدى ذلك إلى إبرام العقود بالدخول في مفاوضات مع أكبر الشركات، أو الانضمام إلى مزايدات، وكل ذلك بشكل مستقل عن المستخدم، ودون أي رقابة أو تحكم منه[٢].

صور مهام الوكيل الذكي:

الصورة الأولى: يقتصر دور الوكيل الذكي في المهمة على جمع المعلومات المتعلقة بالسلعة، ثم تكليفه بالبحث عنها، وتحديد سعرها ومواصفاتها، دون

---

(١) ينظر: د. شريف محمد غنام، دور الوكيل الإلكتروني في التجارة الإلكترونية: دراسة في ضوء أحكام اتفاقية الأمم المتحدة المتعلقة باستخدام الخطابات الإلكترونية في العقود الدولية، (ص: ٦٨٢).

(٢) ينظر: د. فراس الكساسبة وأ. نبيلة كردي، الوكيل الذكي من منظور قانوني، (ص: ٣ وما بعدها).

الالتزام بالقيام بأي تصرف ملزم، ويكون للمستخدم حرية الاختيار في إتمام تصرف الوكيل الذكي أو إنهائه. ومن الملاحظ أن الوكيل الذكي في هذه الصورة لا يبرم عقداً، إنما عمله ينصب على وجهين:

الأول: جهة ما يقدمه الوكيل الذكي من عمل للمشتري: فيقوم بجمع المعلومات الأكثر دقة الخاصة بالسلعة، أو الخدمة المطلوبة، ويصنفها في قوائم، والتفاوض بشأن أسعارها، وشروط التعاقد عليها، ومقارنتها مع مثيلاتها من حيث السعر، والجودة، والشروط. ثم يعرضها على المشترى مرفقة بتوصيته بالشراء من عدمه، ويبين السبب. فإذا قبل المشترى بها قام الوكيل الذكي نيابة عنه بإبرام العقد، ويدفع الثمن باستخدام رمز البطاقة الائتمانية الخاصة بالمشتري[(١)].

والوجه الثاني: جهة ما يقدمه الوكيل الذكي من عمل للبائع: كذلك يقدم للبائعين والمنتجين ما يحتاجون إليه من عرض السلع والخدمات على شبكة الإنترنت باستمرار ودون انقطاع أو غلق للموقع، بفحص الطلبات التي يتلقاها الموقع خلال الأربع والعشرين ساعة، إذ يقوم الوكيل الذكي بتحديد فئة المشترين، والبحث في الإنترنت عن المنتجات المشابهة، أو القريبة من السلعة المراد بيعها، والمقارنة بينها، والبحث عن مستوى الأسعار والخدمات المقدمة لمشتري هذا النوع من السلع[(٢)].

الصورة الثانية: تمنح للوكيل الذكي استقلالية محدودة، بحيث يكون له القدرة على اتخاذ القرار، وتنفيذ المهمات الموكلة إليه دون الرجوع للمستخدم، إلا أن الوكيل الذكي يتقيد بالإرشادات أو القيود الواردة عليه من المستخدم،

---

(١) ينظر: د. أحمد قاسم فرج، استخدام الوكيل الذكي في التجارة الإلكترونية، دراسة قانونية مقارنة في إطار ماهيته ونفاذ تصرفاته، (ص: ٣٣)، د. شريف محمد غنام، دور الوكيل الإلكتروني في التجارة الإلكترونية، (ص: ٦٨٢).

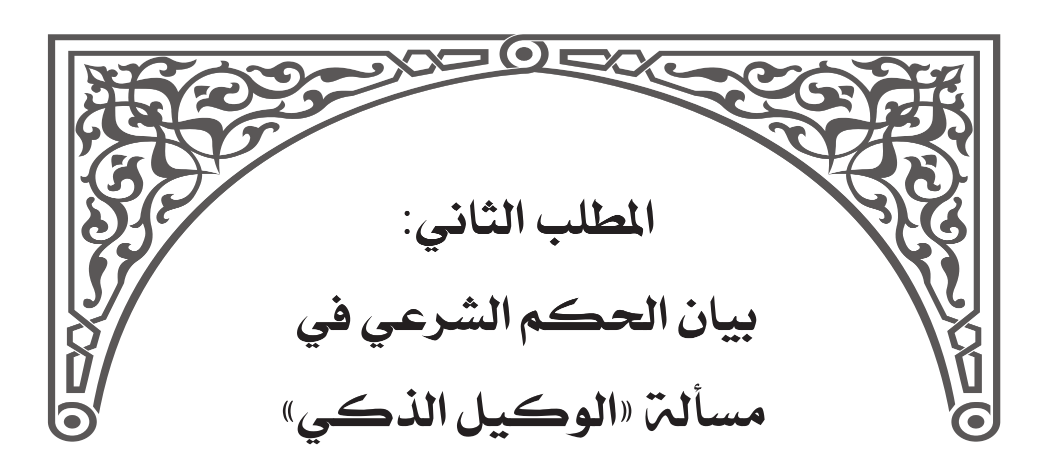
(٢) ينظر: د. شريف محمد غنام، دور الوكيل الإلكتروني في التجارة الإلكترونية، (ص: ٦٩٤-٦٩٥).

ولا يجوز للوكيل الخروج عنها. وعمل الوكيل الذكي هنا يتسم بالاستقلالية المحدودة أو المقيدة.

الصورة الثالثة: تمنح للوكيل الذكي استقلالية كلية أو مطلقة: إذ يستطيع الوكيل الذكي اتخاذ القرار، وإنجاز المهمات الموكلة إليه بحرية تامة دون الرجوع إلى المستخدم. دون أي إرشادات أو قيود واردة عليه من المستخدم، وحتى يؤدى الوكيل الذكي المهمة والهدف، يستلزم أن يتمتع بالذكاء العالي، ويصل إلى هذا المستوى من الذكاء بالمعلومات التي يكتسبها أثناء القيام بعمله، والتي يقوم الوكيل بتخزينها واستخدامها عند الحاجة إليه، وتزيد الاستقلالية مع اكتسابه المزيد من الخبرات. وعمل الوكيل الذكي هنا يتسم بالاستقلالية المطلقة أو العامة[1].

(١) ينظر: د. شريف محمد غنام، دور الوكيل الإلكتروني في التجارة الإلكترونية، (ص: ٦٩٤-٦٩٥).





المطلب الثاني:
بيان الحكم الشرعي في مسألة «الوكيل الذكي»

لا خلاف في أن «الوكيل الذكي» صورة من صور التقدم التقني الهائل، ووجه من وجوه الذكاء الاصطناعي، ويختلف حكمه باختلاف طبيعته وماهيئته، على الوجه المبين في تقسيمه، فالنوع الأول من أنواع عمل الوكيل الذكي لا خلاف في جوازه، فعمل الوكيل الذكي هنا ينحصر في جمع المعلومات المتعلقة بالسلعة، من حيث نوعها وصفاتها وسعرها. وعرضها على البائع أو المشتري ولا يترتب على مهمته هذه أي التزام في حق البائع أو المشتري، إنما لهما الحرية الكاملة في إبرام العقد أو تركه.

أما الصورة الثانية والثالثة: فتتضمن نوعاً من الاستقلالية. أي: أن للوكيل الذكي في الصورة الثانية استقلاليته مقيدة أي محددة، بشروط وإرشادات يضعها المستخدم، وفي الصورة الثالثة له استقلاليته مطلقة أو كلية، دون أن يضع المستخدم شروطاً وإرشادات ليسير عليها. وإن كان الوكيل الذكي في كلتا الصورتين لا يرجع في اتخاذ قراره للمستخدم.

وللوقوف على حكم الوكيل الذكي في الصورة الثانية والثالثة لابد من الرجوع إلى المسائل التي تشابهه في الفقه الإسلامي، ونقيس عليها في إصدار الحكم الشرعي.

الوكيل الذكي صورة من صور عقود المعاملات المعاصرة، التي لم يذكرها الفقهاء في كتبهم صراحة، وإنما ذكروا مسألة يمكن القياس عليها، ألا وهي عقد الوكالة في الفقه الإسلامي، وعليه سأذكر تعريف الوكالة في الفقه الإسلامي وأنواعها؛ لبيان الحكم الشرعي للصورة الثانية والثالثة من الوكيل الذكي.

الوكالة لغة:

لها عدة معانٍ منها: القيام بأمر الغير، قال ابن منظور: «ووكل الرجل الذي يقوم بأمره، سمى وكيلا، لأن موكله قد وكل إليه القيام بأمره، فهو موكول إليه الأمر»[١].

وتأتي بمعنى التفويض أيضاً قال ابن منظور: «فوض إليه الأمر: صيّره إليه، وجعله الحاكم فيه[٢]. وقد اعتمد الفقهاء هذا المعنى وصرحوا بأن المعاني اللغوية للوكالة هي التفويض[٣]:

أما في الاصطلاح:

فالوكالة عقد عُرِّف عند الحنفية بأنه: «إقامة الغير مكان نفسه في تصرف جائز معلوم»[٤]. وعرفها المالكية بأنها: «نيابة ذي حق غير ذي إمرة ولا عبادة لغيره فيه، غير مشروطة بموته»[٥]. وعند الشافعية أنها: «تفويض الشخص أمرًا إلى آخر فيما يقبل النيابة ليفعله في حياته»[٦]، وعرفها الحنابلة بقولهم: «استنابة جائز التصرف فيما تدخله النيابة»[٧].

(١) ابن منظور، لسان العرب، (٣/ ٩٧٨)، الجوهري، الصحاح، (٥/ ١٨٤٥).
(٢) لسان العرب، (٢/ ١١٤٤).
(٣) الزيلعي، تبين الحقائق في شرح كنز الدقائق (٤/ ٢٥٤) حيث قال ما نصه: «والتوكيل تفويض التصرف إلى الغير، والوكيل بما فوض إليه».
(٤) ابن نجيم، البحر الرائق، (٧/ ١٣٩).
(٥) الرصاع، شرح الحدود ابن عرفة، (ص ٣٢٧).
(٦) الخطيب الشربيني، مغني المحتاج، (٣/ ٢٣١).
(٧) ابن قدامة المقدسي، المغني، (٥/ ٩٤-٩٦).

ويظهر من هذه التعاريف أن عقد الوكالة عقد إنابة، يفوض صاحب الحق شخصاً آخر في أداء عمل معلوم وحال حياته، جائز التصرف فيه، فلا إنابة في فعل العبادات من صلاة وصيام.

أنواع الوكالة: الوكالة إما مطلقة أو مقيدة.

الوكالة المطلقة وأقوال الفقهاء فيها:

وتسمي أيضا الوكالة العامة، وهي التي تصدر من الموكل دون قيود أو شروط. مثال ذلك: أن يقول له: وكلتك في شراء سيارة دون أن يحدد له نوعها ولا سنة إصدارها ولا ثمنها[1]. وهي ما عليه النوع الثالث من الاستقلالية المطلقة الموكلة للوكيل الذكي، وفي هذا النوع من الوكالة اختلف الفقهاء في حكمها إلى قولين:

الأول: قول الحنفية والمالكية بجواز التوكيل المطلق في الجملة[2]. قال ابن عابدين[3]: «أنت وكيلي في كل شيء جائز أمرك، ملك الحفظ، والبيع والشراء، ويملك الهبة، والصدقة...» وقال ابن نجيم في البحر الرائق[4]: «والحاصل أن الوكيل وكالة عامة يملك كل شيء إلا الطلاق والعتق؛ لأنهما من قبيل التبرع، وأنه لا يملك التبرع». وجاء في حاشية الدسوقي: «لا تنعقد الوكالة بمجرد قوله: وكلتك، لأنه لا يدل عرفاً على شيء، بل حتى يفوض للوكيل الأمر بأن يقول: وكلتك وكالة مفوضة، أو في جميع أموري، أو أقمتك مقامي في أموري، ونحو ذلك»[5]. ثم قال: «وحاصله أن لفظ الموكل إذا كان عاما، فإنه يتخصص

---

(١) ينظر: يوسف قاسم، مبادئ الفقه الإسلامي، (ص ٣٦٢).
(٢) ينظر: ابن نجيم، البحر الرائق، (٧/ ١٣٩)، ابن عابدين، حاشية ابن عابدين، (٥/ ٥١٠)، ابن عرفة، حاشية الدسوقي، (٣/ ٣٨١)، ابن رشد، بداية المجتهد، (٤/ ٨٥).
(٣) حاشية ابن عابدين، (٥/ ٥١٠).
(٤) ابن نجيم في البحر الرائق، (٧/ ١٤٠).
(٥) حاشية الدسوقي، (٣/ ٣٨١).

بالعرف، وإن كان مطلقا، فإنه يتقيد به أيضا»[1].

والثاني: ذهب الشافعية والحنابلة إلى أن الوكالة المطلقة لا تصح[2]. فإن كان ما وكل فيه معلومًا صحت الوكالة؛ لانتفاء الغرر. وفي هذا يقول صاحب مغني المحتاج: «وإن قال وكلتك في بيع أموالي، وقبض ديوني، واستيفائها، ونحو ذلك، صحّ، وإن جهل الأموال، والديون، ومن هي عليه»[3]. وقال ابن قدامة: «ولنا أن في هذا غرراً عظيماً، وخطر كبيراً؛ لأنه تدخل فيه هبة ماله، وطلاق نسائه، وإعتاق رقيقه، وتزوج نساء كثيرة، ويلزمه المهور الكثيرة، والأثمان العظيمة، فيعظم الضرر والغرر»[4].

والراجح من القولين: ما ذهب إليه الشافعية والحنابلة، من عدم صحة الوكالة المطلقة، وهي تمثل ما عليه الأمر في النوع الثالث من الاستقلالية المطلقة الموكلة للوكيل الذكي؛ لوجود الغرر الفاحش الذي يحيط بها، وقد نهى النبي ﷺ عن بيع الغرر[5]؛ وللجهالة الفاحشة، لا سيما في الاستخدام المعاصر للذكاء الاصطناعي المتمثل في الوكيل الذكي، فقد تشتري الآلة أو تبيع ما يملكه المستخدم دون الرجوع إليه. فلا تجوز هذه الصورة، وهي الاستقلالية المطلقة للوكيل الذكي؛ لما يترتب عليها من الضرر بالموكل؛ والشريعة تدعو إلى حفظ الضرورات، والتي منها حفظ المال وعدم إهداره فيما لا يعلم.

أما الوكالة المقيدة: فهي التي يقيد فيها الموكل وكيله، فيضبط له حدود التعامل وشروطه وضوابطه. فإن وكله في بيع شيء يذكر له الشروط التي يرتضيها، والثمن الذي يقبله، وكيفية الوفاء بالثمن ومكانه، وما إلى ذلك. فإن

(١) حاشية الدسوقي، (٣/ ٣٨١).
(٢) الخطيب الشربيني، مغني المحتاج، (٣/ ٢٣٩)، ابن قدامة، المغني، (٥/ ٦٩).
(٣) الخطيب الشربيني، مغني المحتاج، (٣/ ٢٣٩).
(٤) ابن قدامة، المغني، (٥/ ٦٩).
(٥) أخرجه مسلم في صحيحه، كتاب البيوع، باب: النهي عن بيع الحصاة وبيع الذي فيه غرر، (٣/ ١١٥٣)، برقم (١٥١٣).

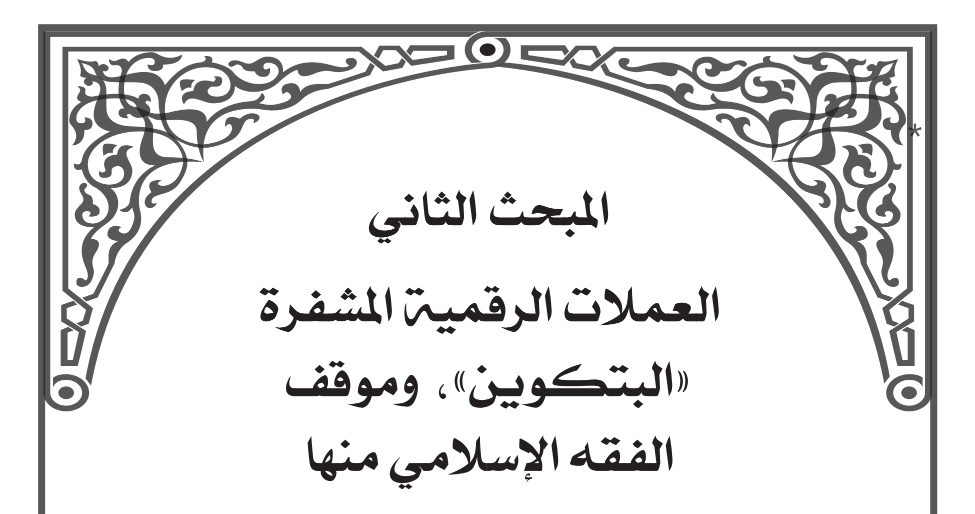
خالف الشروط إلى ما فيه مصلحة الموكل صح التصرف. كون هذه المخالفة في مصلحة الموكل. وأما إذا كانت المخالفة إلى غير مصلحة الموكل، فإن العقد يكون خاضعاً لإجازته. فإن رضي وأجازه صح العقد. وإن اعترض ولم يقبله، فهذا من حقه، ويفسخ العقد بهذا الاعتراض[١]. ولقد اتفق الفقهاء على جواز العمل بالوكالة المقيدة[٢]، واشترط الحنفية فيها العلم بالموكل به علما تنتفي به الجهالة الفاحشة والمتوسطة، أما الجهالة اليسيرة فلا تضر، والمقصود بالجهالة الفاحشة جهالة الجنس، فإن وكله في شراء دار فلا تصح إلا إذا بين الثمن أو الصفة[٣].

ويقاس على هذا النوع من الوكالة المقيدة النوعُ الثاني من أعمال الوكيل الذكي الذي يتمتع باستقلالية محدودة أو مقيدة، فيكون عمل الوكيل الذكي في هذه الصورة مقيداً بالشروط والإرشادات التي يضعها المستخدم، فيتخذ الوكيل الذكي القرار بالبيع والشراء دون الرجوع للمستخدم.

وننتهي مما تقدم إلى نتيجة مفادها: أن الوكيل الذكي يتخذ القرار بناء على ما يدخله المستخدم من المعلومات التي يتم على أساسها التعاقد التلقائي بين المستخدم (الإنسان) والآلة (الحاسوب)، فكل نتيجة تكون مرادة، وإن لم يباشرها. ولا يجوز للوكيل الخروج عنها.

(١) ينظر: يوسف قاسم، مبادئ الفقه الإسلامي، (ص ٣٦٣).
(٢) ينظر: ابن نجيم، البحر الرائق، (٧/ ١٦٩)، حاشية ابن عابدين، (٥/ ٥١٠)، حاشية الدسوقي، (٣/ ٣٨١)، الخطيب الشربيني، مغني المحتاج، (٣/ ٢٥٠)، البهوتي، كشاف القناع، (٣/ ٤٨٢).
(٣) ينظر: ابن نجيم، البحر الرائق، (٧/ ١٦٩).





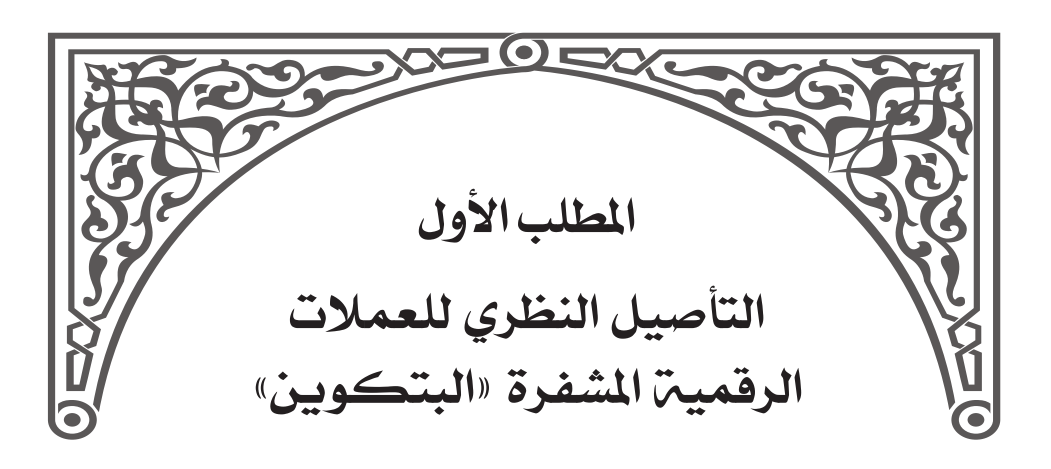
المبحث الثاني

العملات الرقمية المشفرة «البتكوين»، وموقف الفقه الإسلامي منها *

تمهيد وتقسيم:

العملات الرقمية المشفرة «البتكوين»، من أهم مخرجات الذكاء الاصطناعي، التي حظيت بعناية خاصة؛ لخطورة ما يترتب عليها من آثار، وأحكام؛ لذا حرصت على تناولها في مطلبين، بيانهما على النحو الآتي:





المطلب الأول
التأصيل النظري للعملات الرقمية المشفرة «البتكوين»

ظهرت فكرة العملات الرقمية المشفرة بعد الأزمة الاقتصادية العالمية عام ٢٠٠٨، والتي أدت إلى زعزعة ثقة الناس بالأنظمة النقدية السائدة، مما أدى إلى التوجه نحو العملات الرقمية، إذ بدأ انطلاقها عقب طرح فكرة إنشاء عملة البتكوين، وذلك يعود إلى عام ٢٠٠٧م، حيث قام مبرمج أطلق على نفسه اسماً مستعاراً هو «ساتوشي ناكاموتو» (Satoshi Nakamoto)، بنشر ورقة بحثية بعنوان: (البتكوين نظام عملة الند للند الإلكترونية)[١]. وقد وصفها بأنها: نظام نقدي إلكتروني يعتمد في التعاملات المالية على مبدأ الند للند (Per to Per)، وهو مصطلح تقني يعنى التعامل المباشر بين مستخدم وآخر دون وجود وسيط في محاولة منه لإيجاد عملة حرة غير خاضعة للرقابة، وقال: إن الهدف من عملة البتكوين التي طرحت للتداول لأول مرة سنة ٢٠٠٩ هو تفسير الاقتصاد العالمي بنفس الطريقة التي غيرت بها الويب أساليب النشر[٢].

تتميز العملات الرقمية المشفرة بميزات كثيرة منها:

---

(١) وهذه الورقة متاحة في شبكة الإنترنت. الموقع الرسمي للعملة.
www.bitcoin.org/bitcoin.pdf

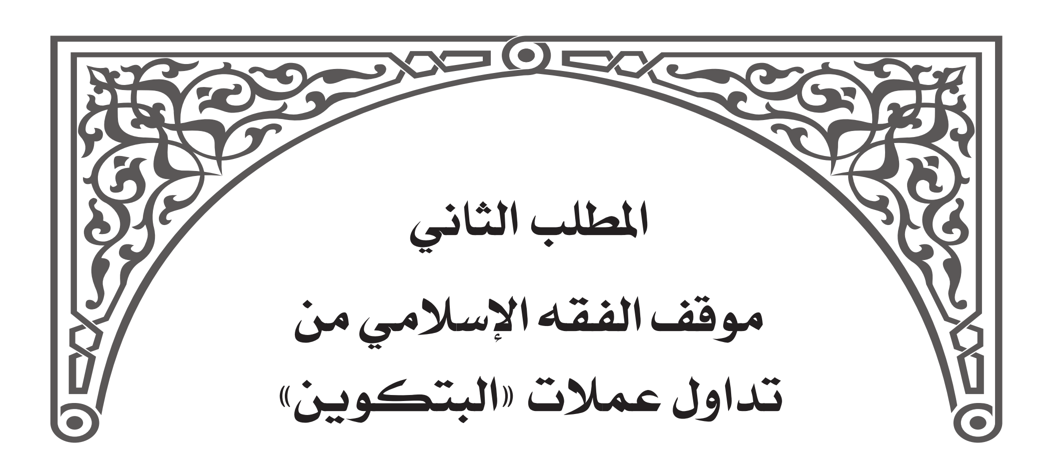
(٢) ينظر: محمد عصام الدين، ماذا تعرف عن عملة البتكوين، (ص: ٥٠).

١ ـ الحداثة والتقدم التكنولوجي: إن التقدم التكنولوجي يقتضي صدور أنواع جديدة من العملات الرقمية المشفرة تفوق سابقتها بحداثتها وتطورها. وعلى عكس المبدأ التقليدي في النقد، القاضي بأن العملة الرديئة تحل محل العملة الجيدة، فإن الفرض المعاكس هو السائد في العملات الرقمية المشفرة؛ حيث تستبدل العملة المشفرة الأكثر تطوراً العملة الأقدم وتحل محلها[١].

٢ ـ شفافية الحسابات: عمليات البيع والشراء كلها معلنة، ومعروفة لجميع المستخدمين بدون معرفة هوية المتعاملين، لكن مع معرفة تامة لحجم المعاملات وتوقيت عقدها. وذلك عبر تقنية سلسلة الكتل، حيث يتم فيها تخزين أي عملية تم القيام بها[٢].

٣ ـ الأمان: ويتحقق من جانبين: كون هذه العملات محصنة ضد الجرائم المالية العادية كالسرقة والإتلاف بسبب انعدام الوجود المادي لها. والجانب الآخر كون التكنولوجيا التي تستعملها العملة الرقمية المشفرة هي تكنولوجيا آمنة نسبياً حيث عادة ما يتم اعتماد تكنولوجيا تسمى سلسلة الكتل (Blockchain) وهذا المفهوم يقتضي وجود حزم من المعلومات، تتكدس فوق بعضها البعض، بحيث تمرّ كل معلومة في نظام مراجعة عام، ومعقد، يقتضي أن أي تغيير في أي كتلة يتطلب تغييراً في كل الكتل التي تليها، وهذا ما يجعل اختراق هذه المعلومات وقرصنتها أمراً صعباً جداً[٣].

(١) ينظر: هيئة مكافحة غسيل الأموال وتمويل الإرهاب، النقد الافتراضي، (ص: ٦ ـ ٧).
(٢) البتكوين عبر هذا الرابط: https: //bitcoin.org.
(٣) هيئة مكافحة غسيل الأموال وتمويل الإرهاب، النقد الافتراضي، (ص: 4).



المطلب الثاني
موقف الفقه الإسلامي من تداول عملات «البتكوين»

تعددت آراء الباحثين حول حكم البتكوين بين مجيز[1]، ومتوقف[2]، ومُحَرم استخدامها[3]، ولكل فريق أدلته.

وبالنظر إلى وظائف النقود المعتبرة في الشريعة الإسلامية والتي من أهمها:

١. النقود مقياس لتقدير قيم السلع والخدمات.

٢. النقود وسيلة لتبادل السلع والخدمات.

٣. النقود وسيلة للادّخار.

٤. وسيلة لإبراء الذمم وتسديد القروض.

---

(١) وممن قال بالجواز د. عبد الله العقيل، في بحثه المنشور على الإنترنت: الأحكام الفقهية المتعلقة بالعملات الإلكترونية، ود. سامي بن إبراهيم السويلم، في بحثه المنشور على الإنترنت: النقود المشفّرة. ود. بندر بن عبد العزيز اليحيى، في بحثه: العملات الافتراضية حقيقتها وأحكامها الفقهية، (ص: ٢٥١).

(٢) قرار رقم (٢٣٧)، (٨/ ٢٤): نظرًا لما سبق، ولما يكتنف هذه العملات من مخاطر عظيمة، وعدم استقرار التعامل بها؛ فإن المجلس يوصي بمزيد من البحث والدراسة للقضايا المؤثرة في الحكم. ينظر: مجمع الفقه الإسلامي الدولي المنبثق عن منظمة التعاون الإسلامي، المنعقد في دورته الرابعة والعشرين بدبي، خلال الفترة من: ٠٧ ـ ٠٩ ربيع الأول ١٤٤١هـ، الموافق: ٠٤ - ٠٦ نوفمبر ٢٠١٩م.

(٣) دار الإفتاء الفلسطينية بتاريخ (٤/ ١٢/ ٢٠١١)، ودار الإفتاء المصرية بتاريخ (١٨/ ١٢/ ٢٠١٧)، فتوى دائرة الشؤون الإسلامية والعمل الخيري بدبي برقم (٦٩٠٥٣) بتاريخ (٣١/ ٠٣/ ٢٠٢٠).

ومن خلال ما ذكر من خصائص العملة الرقمية المشفرة البتكوين، يتضح أن عملة البتكوين لا تتحقق فيها وظائف النقود المعتبرة شرعاً، وبالتالي لا يمكن اعتبار عملة البتكوين عملة نقدية بالمعنى الحقيقي، للأسباب التالية [1]:

١. أنها لا يتم قياس السلع والخدمات بها مباشرة، إذ لابد من تقييمها بعملة أخرى أولاً، ثم بعد ذلك يتم التبادل، وبالرغم من وجود بعض المتاجر الإلكترونية تسعر السلع بها إلا أنه ليس تسعيراً بالمعنى الحقيقي، إنما هو وسيلة دفع، أي أنه يسعر السلعة المراد بيعها بعملة أخرى.

٢. أنها لا تصلح أن تكون مستودعاً للقيمة ومخزناً للثروة؛ للتقلبات والتذبذبات الكبيرة في قيمتها، وتأثرها السريع بأي حدث تقني، ويلاحظ في العملات الأخرى كالدرهم والدينار والدولار واليورو أن ارتفاع وانخفاض سعرها يكون بصورة لا تزال في دائرة الاستقرار؛ فهي لا ترتفع في اليوم عدة أضعاف، ثم تعود بعد يوم للهبوط. فهذا التذبذب الكبير في قيمة ارتفاعها وانخفاضها بشكل كبير، يجعل المعاملة شبيهة بالمقامرة، فقيمتها تتحدد بناءً على حجم المضاربات، بالتالي يحجم الناس عن الاحتفاظ بها خوفاً من الخسارة.

٣. أنها غير صادرة ولا معتمدة من جهة الدولة: إذ لم تشرف أي دولة على إصدارها، ولا يوجد سلطة لضبط إصدارها بمراقبة أسعارها، وتعمل على حمايتها ودعمها، بل إن إنتاجها يكون عن طريق التعدين، وهو مفتوح لمن يرغب. مما يترتب عليه ترويج المعاملات غير القانونية، أو غير الشرعية، كالمتاجرة بالأشياء المحرمة والممنوعة دولياً.

٤. أنها ليست وسيلة لقضاء الديون، وتسديد القروض، وإبراء الذمم: لأن هذه الوظيفة مرتبطة بالنقود، والمحافظة على قيمتها الشرائية، وقابليتها للتحول إلى أي شيء يرغبونه.

---

(١) ينظر: د. مراد نايف رشيد، وظائف وشروط النقود ومدى تحققها في العملات الافتراضية، دراسة فقهية، (ص: ٢١٢-٢١٣).

٥. أنها لا تتمتع بالرواج العام، حيث لم تعترف بها معظم الدول، فلم تلقَ القبول العام الذي يجب أن يكون ناشئاً عن العرف.

وبناء على ما تقدم، فإن العملة الرقمية البتكوين أبعد ما تكون عن العملات الحقيقية، حيث إنها لا تقوم بالوظائف الأساسية للنقود، ومما يجعلها أقرب إلى أدوات المراهنة منها أن تكون بديلاً للنقود.

فتوى دائرة الشؤون الإسلامية والعمل الخيري في دبي بشأن «البتكوين».

في هذا الشأن انتهت دائرة الشؤون الإسلامية والعمل الخيري في دبي في فتوى لها برقم (٦٩٠٥٣) بتاريخ (٣١/ ٠٣/ ٢٠٢٠) ـبشأن التعامل بالبتكوين ـ إلى القول بأنه: «بخصوص العملة الرقمية (البت كوين) ونحوها التي لا تصدر عن الدول، وليست نقودا معتبرة، ومنعتها كثير من الدول لما فيها من الغرر والجهالة والغش في مصرفها، ومعيارها، وقيمتها...؛ فهذا النوع لا يتعامل به لا في البورصة ولا غيرها . فالفتوى عندنا على منع التعامل بها شراءً وبيعًا.

والاستثمار في البورصة والأسهم والعملات النقدية المعترف بها (ولا تدخل فيها العملات الرقمية مثل البتكوين ونحوها)... فالاستثمار فيما تقدم... فيه الحلال، وفيه الحرام:

وضابط الحلال فيه:

١. أن يكون بمال حلال.

٢. أن يكون في شركات نشاطها حلال.

٣. أن لا يبيع شيئاً حتى يملكه، بأن يدخل في حسابه ويكون ضامناً له.

٤. إذا كان بعملات أو ذهب أو فضة، فلا بد من تحقيق التقابض الحقيقي يداً بيد، أو التقابض الحكمي بحيث يدخل ما اشتراه في حسابه، بحيث يكون قادراً على التصرف فيه، ويخرج الثمن من حسابه كذلك.

وضابط الحرام فيه:

١. أن يكون المال الذي يضارب فيه محرماً، كالقرض الربوي، أو عن طريق الهامش، وهو ما يعطاه من تسهيل من قبل الوسيط فوق رأس ماله بأضعاف. أو عن طريق العملات الرقمية الوهمية مثل (البت كوين) التي تقدم الكلام عنها.

٢. أن تكون في شركات نشاطها محرمٌ.

٣. أن يبيع شيئاً قبل أن يتملكه ويدخل في ضمانه.

٤. أن يتعامل بالمشتقات المالية أو المؤشرات أو البيع على المكشوف.

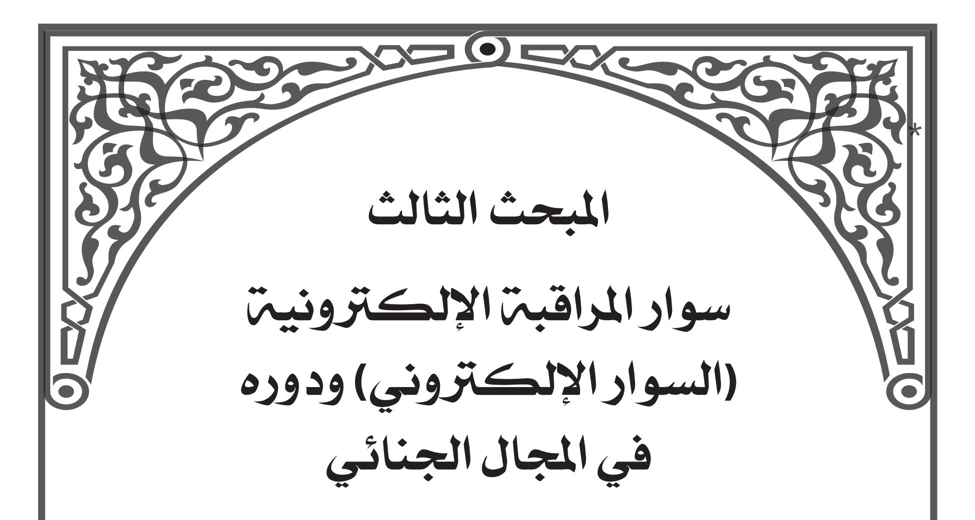
٥. أن يكون بطريق السلع الدولية الصورية (التورق المنظم غير المنضبط).

وبناء عليه:

فإن العملة الرقمية (البت كوين) الفتوى عندنا على منع التعامل بها شراءً وبيعا . وعلى المسلم أن يتحرى الضوابط الشرعية المتقدمة في التعامل في البورصة ونحوها، سواءً كان بالبيع المباشر بنفسه، أو عن طريق الوسيط.

وبناءً على ما سبق بيانه: ترى الباحثة منع التعامل بها بصورتها الحالية؛ لما سبق تناوله، ولورود عدد من الإشكاليات أثناء التعامل بها من أهمها: جهالة المصدر، وجهالة الضامن لها، وجهالة قيمتها، وعدم استقرارها. ولقد نهى النبي ﷺ عن بيع الغرر[1]. كما أمرت الشريعة الإسلامية بحفظ المال، وعدم إهداره. وهذه العملة تتعرض لعدد من المخاطر التقنية من اختراق سجلات الحسابات الخاصة بها. وهي محل للاستعمالات غير القانونية، كعمليات غسيل الأموال والمتاجرة في المخدرات، وغيرها كثير.

(١) سبق تخريجه، أخرجه مسلم في صحيحه، كتاب البيوع، باب: النهي عن بيع الحصاة وبيع الذي فيه غرر، (٣/ ١١٥٣)، برقم (١٥١٣).



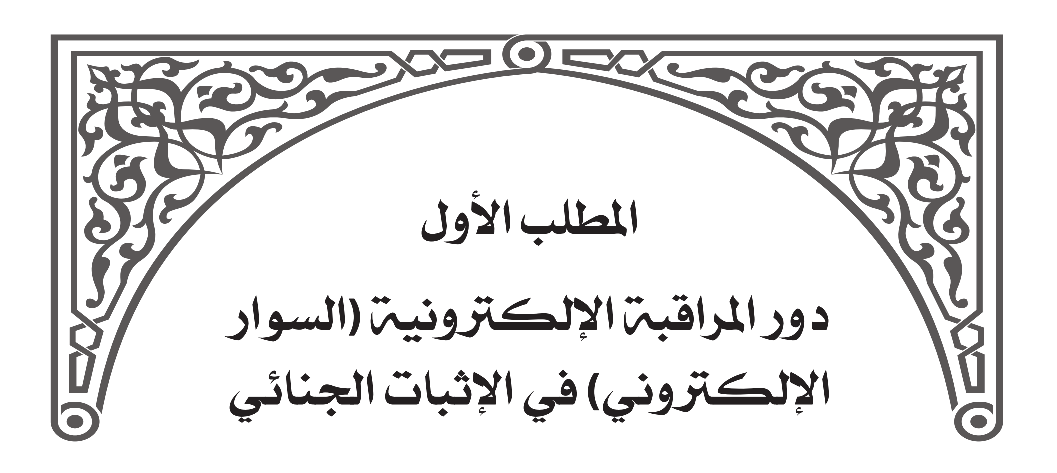
المبحث الثالث

سوار المراقبة الإلكترونية (السوار الإلكتروني) ودوره في المجال الجنائي

تمهيد وتقسيم:

سوار المراقبة الإلكترونية مظهر من مظاهر السياسات العقابية الحديثة، وتطبيقه في المجالات المعتبرة قانوناً يأتي ترجمة لنهضة أدوات الذكاء الاصطناعي في السياسات العقابية الحديثة، خاصة وأن الشريعة الإسلامية تتبنى كل مستجد فيه مصلحة معتبرة شرعاً؛ لذا رأيت تناوله في مطلبين على النحو الآتي:





المطلب الأول

دور المراقبة الإلكترونية (السوار الإلكتروني) في الإثبات الجنائي

العقوبات السالبة للحرية باتت محل انتقاد كثيرين من صانعي السياسات الإصلاحية في المؤسسات العقابية، زيادة على أنها لم تعد تفي بالغرض المرجو منها، وهو إصلاح المحكوم عليهم، فضلاً عن النفقات الباهظة التي تكلفها للدول؛ لذا كان لزامًا على فقهاء السياسة العقابية الحديثة إيجاد بدائل للعقوبات السالبة للحرية تتلاءم مع طبيعة المجرم، وتحدّ من ازدياد معدّلات الجريمة، كما تساعد المحكوم عليهم على إعادة الاندماج في المجتمع[1].

ومن هذه البدائل التي يمكن الاستعانة بها في تحقيق الرقابة على المتهمين بدل سجنهم في السجون استعمال «السوار الإلكتروني» أو «الرقابة الإلكترونية»،

(١) في الشأن الإماراتي: عرفت المادة (١١٥) من قانون العقوبات الاتحادي رقم (٣) لسنة ١٩٨٧م، المعدل بالقانون رقم (٧) لسنة ٢٠١٦م، المراقبة بأنها: إلزام المحكوم عليه بالقيود التالية كلها أو بعضها وفقاً لما يقرره الحكم:
- أن لا يغير محل إقامته إلا بعد موافقة الجهة الإدارية المختصة، فإذا لم يكن له محل إقامة عينت له هذه الجهة محلاً.
- أن يقدم نفسه إلى الجهة الإدارية المختصة في الفترات الدورية التي تحددها.
- أن لا يرتاد الأماكن التي حددها الحكم.
- أن لا يبرح مسكنه ليلاً إلا بإذن من الجهة الإدارية المختصة.

وهي تعني: قضاء المحكوم عليه بعقوبة سالبة للحرية مدة قصيرة خارج السجن، في صورة ما يعرف بـ «سجن البيت»، بحيث يتم السماح للمحكوم عليه بالبقاء في منزله، غير أن تحركاته محدودة ومراقبة، بواسطة جهاز يشبه الساعة، أو السوار، مثبت في معصمه، أو في أسفل قدمه، ومن هنا جاءت تسمية هذا الأسلوب بـ(السوار الإلكتروني)، وهو الوصف الذي يعتمده البعض القليل من فقهاء علم العقاب[1].

وتكمن الحكمة من تطبيق هذا النظام في كثير من الفوائد التي تعود على المحكوم عليه، وعلى المؤسسات العقابية في آن وأحد، ومن أهمها:

١ ـ تمكين المحكوم عليه من ممارسة حرفته أو مهنته، ولو بصورة مؤقتة، أو مواصلة دراسته، أو مشاركته في القيام بأعبائه العائلية وواجباته الأسرية، أو الخضوع لعلاج طبي، أو ممارسته أي نشاط جاد، من شأنه مساعدته في الاندماج المجتمعي[2].

وفي هذا الشأن ورد النص على هذه الحالات ـوغيرهاـ صراحة في المادة (٣٦٩) من قانون الإجراءات الجنائية الإماراتي الاتحادي رقم (١٧) لسنة ٢٠١٨م، الذي بموجبه تم تعديل القانون رقم (٣٥) لسنة ١٩٩٢م، ونصها: «للمحكمة عند الحكم بالحبس لمدة لا تزيد على سنتين، أن تأمر في الحكم بتنفيذ العقوبة المقضي بها بنظام الوضع تحت المراقبة الإلكترونية، إذا رأت من ظروف

---

(١) ينظر: د. صفاء أوتاني، الوضع تحت المراقبة الإلكترونية «السوار الإلكتروني» في السياسة العقابية الفرنسية، (ص: ١٣١)؛ د. أسامة حسنين عبيد: المراقبة الجنائية الإلكترونية ـدراسة مقارنة، (ص: ٦)؛ نظام المراقبة الإلكترونية بواسطة السوار الإلكتروني كبديل للعقوبات السالبة للحرية ـ دراسة مقارنة، د. راشد أحمد البلوشي، (ص: ٢٥٨). نظام المراقبة الإلكترونية كبديل للعقوبة السالبة للحرية قصيرة المدة، د: صلاح الحمادي، مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية، مجلد (٨) عدد (١) ٢٠٢١م.

(٢) ينظر: د. عمر سالم، المراقبة الإلكترونية طريقة حديثة لتنفيذ العقوبة السالبة للحرية خارج السجن، (ص: ١١٥).

المحكوم عليه، أو سنه ما يبعث على الاعتقاد بأنه لن يعود إلى ارتكاب جريمة أخرى جديدة، أو كان محل إقامته ثابتًا ومعلومًا في الدولة، وثبت لديها أنه يمارس نشاطاً مهنيا مستقراً، ولو كان مؤقتاً، أو يتابع نشاطه التعليمي، أو تدريباً مهنياً معترفاً به، أو بأنه العائل الوحيد لأسرته، أو أي ظروف أخرى تقدرها المحكمة بحسب الأحوال».

٢ ـ من شأن بدائل العقوبات أن تحافظ على التماسك الأسري، ولها آثار إيجابية على المجتمع، تلعب دوراً رئيساً وهامًا في حل مشكلة الطاقة الاستيعابية للسجون والتي تواجه معظم دول العالم.

٣ـ سوار المراقبة الإلكترونية تدبير يضمن تحقيق شخصية المحكوم عليه، أو المتهم الموجود في التوقيف، كما يسجل عليه كل بياناته، كما يرتبط إلكترونياً بالإدارة التي تقوم بدورها في الحفظ والصيانة داخل محبسه وخارجه.

٤ ـ من شأنه أن يضمن عدم هروب السجين أو الموقوف أثناء النقل، حيث يصعب نزعه من قبل الشخص الذي قيّد به، فلا يمكن له شخصياً فعل ذلك، وعليه يكون محل تتبع من السلطة المختصة في أي مكان يذهب إليه، ولوكان هارباً يسهل إرجاعه إلى محبسه[١].

وقد أحسن المشرع الإماراتي صنعًا عندما نص على ضوابط فنية لاستخدام المراقبة الإلكترونية في تنفيذ العقوبات بصفة خاصة؛ لكونها تقيد حرية المحكوم عليه لمدة طويلة؛ لأن تطبيق المراقبة الإلكترونية بوضع السوار الإلكتروني في معصم المحكوم عليه فيه مساس ليس فقط بالحرية، بل قد يكون له من التأثير الصحي على المحكوم عليه وأحواله الصحية التي قد تسوء بلبسه السوار الإلكتروني خاصة أنه يصدر إشارات كهربائية قد لا يتحملها جهازه العصبي، كما

(١) ينظر: د. نهاد فاروق عباس محمد: استخدام الذكاء الاصطناعي في تنفيذ العقوبات الجنائية بالنظام السعودي ـ دراسة مقارنة بالقانون الإماراتي، (ص: ٤٢٤)

أنه قد تتعايش معه مما قد يمثل مساساً بحياته الخاصة، وسرية معلوماته التي قد تكون محل اختراق من خلال هذا السوار من الغير الذي قد يتعمد اقتناصه خارج أسوار السجن ويدخل على الجهاز للحصول على بيانات سرية خاصة به لا يجوز لغير السلطة المختصة العلم بها؛ لكونها في مأمن من الإفشاء للغير؛ لذا لزم أن يكون إقرار العقوبات بحكم القضاء[1].

وتأكيداً لهذا الالتزام ورد النص في المادة (الخامسة) من قرار مجلس الوزراء الإماراتي بتحديد مواصفات فنية تحمل في طياتها حماية مادية وجسدية وصحية للمحكوم عليه أثناء تنفيذ العقوبات البديلة بطريق المراقبة الإلكترونية؛ حيث ورد بها أنه: «يجب أن تتوافر في الوسيلة الإلكترونية التي يتم اعتمادها في ضبط المراقبة الإلكترونية المواصفات الآتية[2]:

١ـ ألا تسبب ضرراً صحياً على الشخص الخاضع للمراقبة.

٢ـ أن تكون الوسيلة الإلكترونية وأجهزة الإرسال المرتبطة بها معتمدة من هيئة الإمارات للمواصفات والمقاييس.

٣ـ ألا تشكل عائقاً أمام الشخص الخاضع للمراقبة في ممارسة عمله، أو نشاطه الحرفي، أو متابعة تعليمه وتدريبه المهني، أو تلقيه المعالجة الطبية بحسب الأحوال، ما لم ينص القرار الصادر من النيابة العامة، أو المحكمة المختصة على خلاف ذلك.

٤ـ ضمان الخصوصية وحرمة الحياة الخاصة.

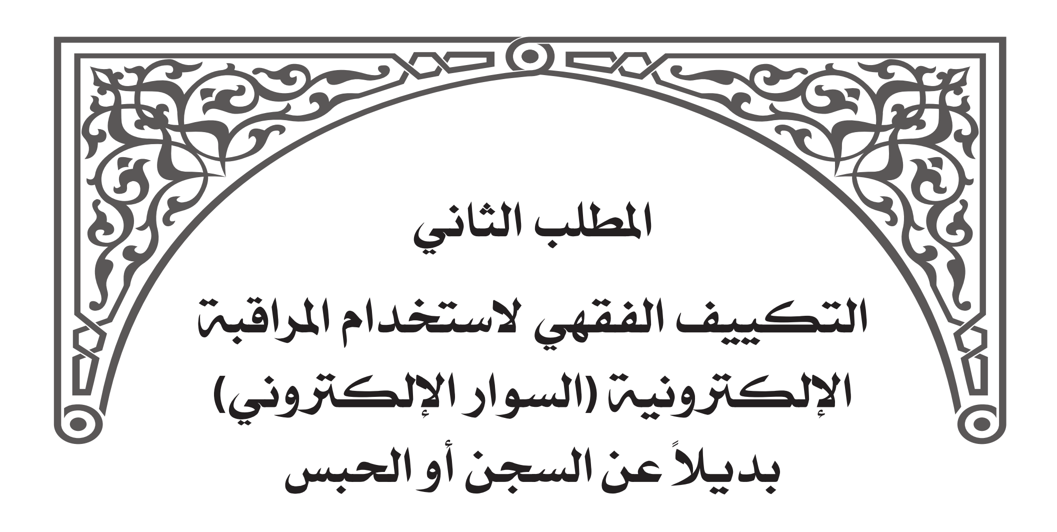
٥ـ ضمان سرية البيانات والمعلومات في أجهزة المراقبة الإلكترونية.

---

(١) ينظر: د. صفاء أتاني، الوضع تحت المراقبة الإلكترونية كوسيلة للحد من مساوئ الحبس الاحتياطي، (ص: ١٣١)؛ د. نهاد فاروق عباس محمد، استخدام الذكاء الاصطناعي في تنفيذ العقوبات الجنائية بالنظام السعودي، دراسة مقارنة بالقانون الإماراتي، (٤٦٥ـ٤٦٦).
(٢) ينظر: المرجع السابق، (٤٦٦ـ٤٦٧).

وفي تقديري: أن هذا الإجراء فيه وجوه نفع كثيرة، تُحمد لواضعيها، إذ ليس من الحكمة بقاء المحكوم عليه في جرائم بعينها حبيساً مدة كبيرة من الزمن، يحدث فيها الاختلاط مع عتاة المجرمين، فيتحول من مجرم بالصدفة إلى مجرم محترف لفنون الإجرام، بسبب اكتظاظ السجون، فضلاً عما فيه من إرهاق ميزانية الحكومات، وانحراف عن المقصد الحقيقي من تطبيق العقوبات، وهو إصلاح المحكوم عليه، وتمكينه من العودة إلى دوره الإيجابي في بناء المجتمع الذي يعيش فيه، والأسرة التي ينتمي إليها، في إطار منظومة تشريعية تتفق وحقوق الإنسان، وهذا ما يدعونا إلى طرح السؤال الأساسي من هذا العرض، وهو: ما موقف الفقه الإسلامي من هذه الوسيلة الذكية، وهل تتفق مع رؤية الإسلام للسجن أو الحبس كعقوبة تعزيرية؟ هذا ما يوضحه المطلب الثاني..





المطلب الثاني

التكييف الفقهي لاستخدام المراقبة الإلكترونية (السوار الإلكتروني) بديلاً عن السجن أو الحبس

سبقت الإشارة إلى أن المراقبة الإلكترونية أو السوار الإلكتروني من الوسائل المستحدثة في السياسة العقابية الحديثة، بل هي من أهم وأبرز تطبيقات التطور العلمي العقابي الذي أظهر ضرورة إيجاد بدائل للعقوبة السالبة للحرية بغير الأساليب العقابية التقليدية[1].

ومن الأهمية بمكان لمعرفة الحكم الشرعي في هذه الصورة من صور المراقبة الإلكترونية التأكيد على أن العقاب في الإسلام يكون بالحدود المعروفة، وبالتعزير، ومنه السجن؛ فالسجن وسيلة من وسائل التعزير المشروعة، وقد شُرع في الإسلام لتأديب العصاة والخارجين عن النظام، وقد كان الأسرى في عهد رسول الله ﷺ ربما يربطون في المسجد. وفي الخلافة الراشدة اتخذ عمر رضي الله عنه داراً خاصة للسجن.

يقول الشوكاني: «إن الحبس وقع في زمن النبوة، وفي أيام الصحابة والتابعين فمن بعدهم إلى الآن، في جميع الأعصار والأمصار، من دون إنكار، وفيه من

(١) ينظر: د. راشد حمد البلوشي، نظام المراقبة الإلكترونية بواسطة السوار الإلكتروني كبديل للعقوبات السالبة للحرية، دراسة مقارنة، (٢٢٩)

المصالح ما لا يخفى، لو لم يكن منها إلا حفظ أهل الجرائم المنتهكين للمحارم، الذين يسعون في الإضرار بالمسلمين ويعتادون ذلك، ويعرف من أخلاقهم، ولم يرتكبوا ما يوجب حداً ولا قصاصاً حتى يقام عليهم، فيراح منهم العباد والبلاد، فهؤلاء إن تركوا وخلي بينهم وبين المسلمين بلغوا من الإضرار بهم إلى كل غاية، وإن كان سفك دمائهم بدون حقها، فلم يبق إلا حفظهم في السجن والحيلولة بينهم وبين الناس بذلك حتى تصح منهم التوبة، أو يقضي الله في شأنهم ما يختاره، وقد أمرنا الله تعالى بالأمر بالمعروف والنهي عن المنكر، والقيام بهما في حق من كان كذلك لا يمكن بدون الحيلولة بينه وبين الناس بالحبس، كما يعرف ذلك من عرف أحوال كثير من هذا الجنس»[1].

وفي شأن المدين المعسر الذي ليس لديه مال: فإنه لا سجن عليه أصلا، وإنما ينظر إلى ميسرة، قال الله تعالى: ﴿وَإِن كَانَ ذُو عُسْرَةٍ فَنَظِرَةٌ إِلَىٰ مَيْسَرَةٍ وَأَن تَصَدَّقُوا۟ خَيْرٌ لَّكُمْ إِن كُنتُمْ تَعْلَمُونَ﴾[البقرة، الآية: ٢٨٠]، إلا إذا أشكل أمره من العسر واليسر؛ فإن للقاضي أن يحبسه حتى يتبن أمره فيعمل بمقتضاه.
[2]

قال ابن عابدين في الممتنع عن أداء الدين: «ولا يُغلّ إلا إذا خاف فراره، فيقيد، أو يحول لسجن اللصوص»[3]. هذا من جانب .

ومن جانب آخر: فإنه لا خلاف في أن مضار السجن الأخلاقية والاجتماعية أكثر من أن تحصى، وهذا ثابت بكثير من الدراسات المتخصصة في العلوم الجنائية، ومن أهمها الاختلاط بين المجرمين الخطرين وغيرهم، ومعلوم ما في اختلاط المسجونين من وجوه الفساد ما لا يحصى، دلت عليه الكثير من الشواهد منها:

(١) الشوكاني، نيل الأوطار، (٨/ ٣٥٠).
(٢) الشوكاني، نيل الأوطار (٨/ ٣٥٠).
(٣) ابن عابدين، الدر المختار وحاشية ابن عابدين (رد المحتار) (٥/ ٣٧٩).

١ ـ نهي النبي ﷺ عن مجالسة قرناء السوء أو الاجتماع بالأشرار، فعن أبي موسى الأشعري رضي الله عنه أن رسول الله ﷺ قال: «مَثَلُ الجَلِيسِ الصَّالِحِ وَالسَّوْءِ، كَحَامِلِ المِسْكِ وَنَافِخِ الكِيرِ، فَحَامِلُ المِسْكِ: إِمَّا أَنْ يُحْذِيَكَ، وَإِمَّا أَنْ تَبْتَاعَ مِنْهُ، وَإِمَّا أَنْ تَجِدَ مِنْهُ رِيحًا طَيِّبَةً، وَنَافِخُ الكِيرِ: إِمَّا أَنْ يُحْرِقَ ثِيَابَكَ، وَإِمَّا أَنْ تَجِدَ رِيحًا خَبِيثَةً»[١].

دلالة الحديث: دل على فضيلة مجالسة الصالحين وأهل الخير والمروءة ومكارم الأخلاق والورع والعلم والأدب، والنهي عن مجالسة أهل الشر، وأهل البدع، ومن يغتاب الناس، أو يكثر فجره، وبطالته ونحو ذلك، والسجن هو بيتهم الكبير، ومرتعهم الخصب في تدارس فنون الجريمة، وفي هذا من الضرر ما لا يوصف.

٢ ـ في السجون من المفاسد ما لا يحصى، وهذا ما فطن إليه الأولون، ونصحوا به ولاتهم، ولزوم تعهدها بالزيارة ودقة المتابعة، واختيار من يوثق بدينه وأمانته لإداراتها، ومن ذلك ما روي عن عمر بن عبدالعزيز ـ رحمه الله ـ أنه كتب إلى أمراء الأجناد: «انْظُرُوا مَنْ فِي السُّجُونِ مِمَّنْ قَامَ عَلَيْهِ الحَقُّ، فَلَا تَحْبِسْهُ حَتَّى تُقِيمَهُ عَلَيْهِ، وَمَنْ أَشْكَلَ أَمْرُهُ فَاكْتُبْ إِلَيَّ فِيهِ، وَاسْتَوْثِقْ مِنْ أَهْلِ الذِّعَارَاتِ، فَإِنَّ الحَبْسَ لَهُمْ نَكَالٌ، وَلَا تعدّ فِي الْعُقُوبَةِ، وَيُعَاهَدُ مَرِيضُهُمْ مِمَّنْ لَا أَحَدَ لَهُ وَلَا مَالَ، وَإِذَا حَبَسْتَ قَوْمًا فِي دَيْنٍ، فَلَا تَجْمَعْ بَيْنَهُمْ وَبَيْنَ أَهْلِ الذِّعَارَاتِ فِي بَيْتٍ وَاحِدٍ، وَلَا حَبس وَاحِدٍ، وَاجْعَلْ لِلنِّسَاءِ حَبْسًا عَلَى حِدَةٍ، وَانْظُرْ مَنْ تَجْعَل عَلَى حَبسِكَ مِمَّنْ تَثِقُ بِهِ، وَمَنْ لَا يَرْتَشِي، فَإِنَّ مَنِ ارْتَشَى صَنَعَ مَا أُمِرَ بِهِ»[٢].

---

(١) أخرجه البخاري في صحيحه، كتاب الصيد والذبائح، باب المسك، (٧/ ٩٦)، رقم: ٥٥٣٤، وأخرجه مسلم في البر والصلة والآداب باب استحباب مجالسة الصالحين، (٤/ ٢٠٢٦)، رقم ٢٦٢٨.

(٢) ابن سعد، الطبقات الكبرى، (٥/ ٣٥٦)

وفي النص الكثير من ضوابط السياسة العقابية الرشيدة، فينبغي أن يوكل أمر الإشراف على سجن الرجال إلى رجل، ويوكل أمر الإشراف على سجن النساء إلى امرأة، قال في الفتاوى الهندية: «وينبغي أن يكون للنساء محبس على حدة تحرزاً عن الفتنة»، [1] وقال ابن نجيم: «ويجعل للنساء سجن على حدة نفياً لوقوع الفتن».[2]

وفي هذا كله دليل على مخاطر الاختلاط بين المحكوم عليهم، مما يزيد الفساد فساداً، فالسجن يجمع بين المجرم المتقن والمتخصص في فنون الإجرام، وبين المجرم العادي، ويأبى الأول إلا أن يغرس فنون الجريمة في الثاني، فلا يخرجون من السجن إلا وقد تشبعت نفوسهم إجراماً؛ وحرص كثير من الدول على تطبيقه ـبديلاً لتنفيذ عقوبة الحبس البسيطـ يكشف عن مدى أهميته، وقد طبقه القضاء الإماراتي في أحكامه، ومنها القضاء بالحبس لمدة سنتين عن جريمة تعاطي المؤثرات العقلية مع الأمر بتنفيذ العقوبة بطريق المراقبة الإلكترونية[3].

ويعظم أمر خطورة الاختلاط بين الكبار والصغار من المحكوم عليهم في محبس، أو سجن واحد، فقد تضعف نفس الكبير، وينال من عفة الصغير كرهًا عنه، وجرأة على قوانين الاستعفاف، وفي هذا من المفاسد ما لا يحصى، وقد ذكرها الإمام الذهبي، وابن حجر الهيتمي في كتابي «الكبائر» في مسألة خطورة الاختلاط بالفتى الأمرد من وجوه عديدة[4].

---

(١) لجنة علماء برئاسة نظام الدين البلخي، الفتاوى الهندية، (٣/ ٤١٤).
(٢) ابن نجيم الحنفي، البحر الرائق شرح كنز الدقائق، (٦/ ٣٠٨).
(٣) ينظر: حكم محكمة العين الابتدائية، القضية رقم (١٤٤٩/ ٢٠٢٠) جزاء، نيابة العين الكلية، بتاريخ (٩/ ٢/ ٢٠٢٠م)، مشار إليه ببحث: استخدام الذكاء الاصطناعي في تنفيذ العقوبات الجنائية بالنظام السعودي، دراسة مقارنة بالقانون الإماراتي، د. نهاد فاروق عباس محمد، (ص: ٤٢٨).
(٤) ينظر: محمد بن عثمان الذهبي، الكبائر، (ص: ٥٥)، ابن حجر الهيتمي، الزواجر عن اقتراف الكبائر، (٢/ ٥).

٣ـ للقاضي سلطة تقديرية في تحديد مكان الحبس وطريقته؛ مراعاة لظروف المحكوم عليه، وحماية لحقوقه، قال ابن نجيم ـ الفقيه الحنفي ـ : «تعيين مكان الحبس للقاضي إلا إذا طلب المدعي مكانا آخر؛ لما في القنية: ادعى على بنته مالا، وأمر القاضي بحبسها فطلب الأب منه أن يحبسها في موضع آخر غير السجن حتى لا يضيع عرضه، يجيبه القاضي إلى ذلك، وكذا في كل مدّعٍ مع المدعى عليه. اهـ.»[(١)].

وتظهر فائدة هذا الوجه في أن الحبس أو السجن مع أهميته في زجر الجاني وتأديبه، إلا أنه لا يطبق إلا في حالات نادرة من الجرائم، أو لأجل الاحتياط والاستظهار، إضافة إلى ما وضعه الفقهاء من نظام تسير عليه السجون مما يظهر فائدة الحبس ويجعله أداة للإصلاح والتهذيب بدل نشر الجرائم وازديادها، ومع ذلك، فإن تطبيق نظام العقوبات البديلة أمر في غاية الأهمية في ظل المتغيرات المتسارعة الاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية التي يشهدها العالم، ومن أهم نتائج تطبيقها، هو تغيير مفهوم أن الردع لا يتحقق إلا بالحبس الذي قد تكون له آثار تفوق خطورة الجريمة المرتكبة، مع ضرورة الحفاظ على مكانة الحبس كرادع يمنع ارتكاب الجريمة.

ومما يساعد على فهم الحكمة البالغة في السوار الذكي، نظرة الشريعة الإسلامية إلى المجرم على أنه شخص ضل الطريق، يجب الأخذ بيده لإرشاده إلى سواء السبيل، وهذا ما أكدته الأحاديث النبوية في أكثر من موضع منها:

روي عن أبي هريرة رضي الله عنه قَالَ: «اضْرِبُوهُ»، قَالَ أَبُو هُرَيْرَةَ: فَمِنَّا الضَّارِبُ بِيَدِهِ، وَالضَّارِبُ بِنَعْلِهِ، وَالضَّارِبُ بِثَوْبِهِ، فَلَمَّا انْصَرَفَ، قَالَ بَعْضُ القَوْمِ: أَخْزَاكَ الله، قَالَ: «لاَ تَقُولُوا هَكَذَا، لاَ تُعِينُوا عَلَيْهِ الشَّيْطَانَ»»[(٢)]، وفي رواية عند أبي

---

(١) ابن نجيم الحنفي، البحر الرائق شرح كنز الدقائق، (٦/ ٣٠٨).
(٢) أخرجه البخاري في صحيحه من كتاب الحدود باب الضرب بالجريد والنعال. (٨/ ١٥٨)، برقم: (٦٧٧٧).

داود : «ثُمَّ قَالَ رَسُولُ الله ﷺ لِأَصْحَابِهِ: «بَكِّتُوهُ»، فَأَقْبَلُوا عَلَيْهِ يَقُولُونَ: مَا اتَّقَيْتَ الله، مَا خَشِيتَ الله، وَمَا اسْتَحْيَيْتَ مِنْ رَسُولِ الله ﷺ، ثُمَّ أَرْسَلُوهُ، وَقَالَ فِي آخِرِهِ: «وَلَكِنْ قُولُوا: اللَّهُمَّ اغْفِرْ لَهُ، اللَّهُمَّ ارْحَمْهُ»، وَبَعْضُهُمْ يَزِيدُ الْكَلِمَةَ وَنَحْوَهَا»[1].

قال ابن حجر في بيان معنى قوله ﷺ: «لا تعينوا عليه الشيطان»: «ووجه عونهم الشيطان بذلك أن الشيطان يريد بتزيينه له المعصية أن يحصل له الخزي، فإذا دعوا عليه بالخزي، فكأنهم قد حصلوا مقصود الشيطان»، ثم قال: «يستفاد من ذلك منع الدعاء على العاصي بالإبعاد عن رحمة الله كاللعن...»[2].

أما التبكيت - كما في الرواية الثانية - فمعناه: مواجهته بقبيح فعله، وقد فسره ابن حجر في الخبر بقوله: «فأقبلوا عليه يقولون له: ما اتقيت الله عز وجل؟ ما خشيت الله جل ثناؤه؟ ما استحيت من رسول الله ﷺ؟ ثم أرسلوه»[3].

وقد يكون الجاني جاهلاً بالحرمة، وأوقعه حظه العثر في الجريمة، فإن الشريعة تنظر إلى هذا الظرف، وتجعله سببًا في إسقاط العقوبة، أو تخفيفها، قال ابن قدامة في المغنى: «لا حدّ على من لم يعلم تحريم الزنا، قال عمر وعثمان وعلي -رضي الله عنهم- لا حدّ إلا على من علمه، وبهذا قال عامة أهل العلم، فإن ادعى الزاني الجهل بالتحريم، وكان يحتمل أن يجهله، كحديث العهد بالإسلام، والناشئ ببادية، وإن كان ممن لا يخفى عليه ذلك، كالمسلم الناشئ بين المسلمين، وأهل العلم لم يقبل، وأن تحريم الزنا لا يخفى على من هو كذلك، فقد علم كذبه»[4].

(١) أخرجه أبو داود في سننه، كتاب الحدود، باب الضرب في الخمر، (٤/ ١٦٣)، برقم: (٤٤٧٨).
(٢) ابن حجر، فتح الباري، (١٢/ ٦٧).
(٣) المرجع السابق، نفسه.
(٤) المغني لابن قدامة (٩/ ٥٨).

وفي قصة المرأة الغامدية التي زنت[1] عظة وعبرة في مراعاة الجوانب الإنسانية في شخص المتهم، ويظهر ذلك من قوله: (أحسن إليها)، إنما أمره بذلك، لأن سائر قرابتها ربما حملتهم الغيرة وحمية الجاهلية على أن يفعلوا بها ما يؤذيها، فأمره بالإحسان، تحذيراً من ذلك[2]. فإذا كان الإسلام يجيز هذا الإجراء مع المرأة الغامدية، وقد ارتكبت جريمة الزنا ـ والعياذ بالله ـ أفلا يكون لإطلاق سراح المتهم ومتابعته من خلال السوار الإلكتروني مسوغاً للقول بمشروعية هذا الإجراء؟! بل بوجوبه مع مراعاة شروط وضوابط تطبيقه؟

وأخيراً: فإن الشريعة الإسلامية توجب التمييز في المعاملة بين متهَم حسن السيرة والسلوك، وبين المشتهر بالفسق والفجور، وقد بيَّن ابن القيم هذه المسألة، حيث مايز بين ثلاث فئات:

الفئة الأولى: المهتم حسن السير والسلوك الذي لم يسبق اتهامه قبل هذه المرة، فلا يجوز حبسه، ولا ضربه، ولا إكراهه، ولا يجوز عقابه، إلا إذا ثبتت مسؤوليته بطريقة من طرق الإثبات على سبيل القطع.

الفئة الثانية: المهتم المعروف بالفجور الذي يكون له من سوابق ما يشهد عليه بذلك، وقد قال فيه شيخ الإسلام ابن تيمية: «ما علمت أحداً من أئمة المسلمين يقول: إن المدعى عليه في جميع هذه الدعاوى يحلف ويرسل بلا حبس ولا غيره. فليس هذا ـ على إطلاقه ـ مذهب لأحد من الأئمة الأربعة، ولا

(١) وتمام الحديث كما في صحيح مسلم عن عمران بن حصين رضي الله عنه أَنَّ امْرَأَةً مِنْ جُهَيْنَةَ أَتَتْ نَبِيَّ اللَّهِ ﷺ وَهِيَ حُبْلَى مِنَ الزِّنَى، فَقَالَتْ يَا نَبِيَّ اللَّهِ أَصَبْتُ حَدًّا فَأَقِمْهُ عَلَيَّ، فَدَعَا نَبِيَّ اللَّهِ ﷺ وَلِيَّهَا، فَقَالَ «أَحْسِنْ إِلَيْهَا، فَإِذَا وَضَعَتْ، فَائْتِنِي بِهَا». فَفَعَلَ، فَأَمَرَ بِهَا نَبِيُّ اللَّهِ ﷺ فَشُكَّتْ عَلَيْهَا ثِيَابُهَا، ثُمَّ أَمَرَ بِهَا فَرُجِمَتْ، ثُمَّ صَلَّى عَلَيْهَا، فَقَالَ لَهُ عُمَرُ تُصَلِّي عَلَيْهَا يَا نَبِيَّ اللَّهِ وَقَدْ زَنَتْ؟! فَقَالَ: «لَقَدْ تَابَتْ تَوْبَةً لَوْ قُسِمَتْ بَيْنَ سَبْعِينَ مِنْ أَهْلِ الْمَدِينَةِ لَوَسِعَتْهُمْ، وَهَلْ وَجَدْتَ تَوْبَةً أَفْضَلَ مِنْ أَنْ جَادَتْ بِنَفْسِهَا لِلَّهِ تَعَالَى». أخرجه مسلم في صحيحه، كتاب الحدود، باب من اعترف على نفسه بالزنا، (٥/ ١٢٠)، رقم: (٢٥٤٩).

(٢) الشوكاني، نيل الأوطار، (٧/ ١٣٥).

غيرهم من الأئمة، ومن زعم أن هذا -على إطلاقه وعمومه- هو الشرع، فقد غلط غلطاً فاحشاً مخالفاً لنصوص رسول الله ﷺ ولإجماع الأئمة»[1].

الفئة الثالثة: المتهم المجهول الحال -فهو لا يعرف ببر ولا فجور- فهذا يحبس حتى ينكشف حاله، عند عامة علماء الإسلام، وذلك حتى يتبين للحاكم أمره.

وقد احتجوا على ذلك بحديث رواه أبو داود في سننه وأحمد وغيرهما من حديث بهز بن حكيم عن أبيه عن جده أن النبي ﷺ حبس في تهمة ثم خلى عنه[2].

وقد قال صاحب المبسوط في ذلك: «لما كان القاضي لا يعرف عدالة الشهود، فإنه يحبس المدعى عليه حتى يسأل عن الشهود، وهذا لأنه لو خلى سبيله هرب، فلا يظفر به بعد ذلك، ولا وجه إلى أخذ الكفيل منه؛ لأن أخذ الكفيل نوع احتياط، وحبسه ليس بطريقة الاحتياط، بل بطريقة التعزير؛ لأنه صار متهماً بارتكاب الفاحشة، فيحبسه تعزيراً، ولهذا لا يحبسه في الديون قبل ظهور عدالة الشهود، ولأن الحبس أقصى العقوبة هناك، فإنه بعد ما ثبت الحق لا يعاقبه إلا بالحبس، فلا يجوز أن يفعله قبل ثبوت الحق، بخلاف الحدود، فإذا ظهرت عدالة الشهود نظر في أمر الرجل»[3].

يتضح مما سبق أن هذه الوجوه من الاستدلال -فضلاً عما تقدم- تُفسح المجال أمام القول بمشروعية المراقبة الإلكترونية المتمثلة بالسوار الإلكتروني، متى ظهر فيها وجه المصلحة من خلال سلوك المحكوم عليه وسيرته.

يضاف إلى ما تقدم أن هذا التأصيل الشرعي للمسألة محل البحث (السوار الإلكتروني)، يجعلنا نجزم أن الغاية المرجوة من تطبيق السوار الإلكتروني

---

(١) ابن تيمية، السياسة الشرعية، (ص: ١٢٢ وما بعدها).
(٢) أخرجه أبو داود في سننه في كتاب الأقضية، باب الحبس في الدين وغيره (٣/ ٣١٤) رقم ٣٦٣٠، والترمذي في سننه، كتاب الديات، باب الحبس في التهمة (٦/ ١٨٧). وقال: «حديث حسن».
(٣) السرخسي، المبسوط، (٩/ ٤٠).

بديلاً عن العقوبات السالبة للحرية يتفق والمقاصد الشرعية لعقوبة الحبس أو السجن؛ فالعقوبات معللة بالغاية المرجوة منها، وهي تأديب الجاني وإصلاحه، مع المحافظة على منظومة حقوق الإنسان الشخصية والأسرية والمجتمعية.

ومن يطالع فلسفة العقوبة في الإسلام يجد أن الإفراط في أمر الحبس أو السجن مستهجن شرعاً، وأن السياسة الرشيدة توجب تضييق هذه الدائرة، وقد ظهر ذلك بوضوح في كتاب الخراج للقاضي أبي يوسف: في وصف كتاب عمر بن عبد العزيز رحمه الله: «لا تدعنّ في سجونكم أحداً من المسلمين في وثاق لا يستطيع أن يصلي قائماً، ولا يبيتن في قيد إلا رجل مطلوب، وأجروا عليهم من الصدقة ما يصلحهم في طعامهم وأدمهم». ثم قال: «وأغنهم عن الخروج في السلاسل يتصدق عليهم الناس، فإن هذا عظيم أن يكون قوم من المسلمين قد أذنبوا وأخطأوا وقضى الله عليهم ما هم فيه، فحبسوا يخرجون في السلاسل يتصدقون»[1].

وختاماً في بيان حكم هذه المسألة: يظهر جلياً أن الشريعة حفظت للإنسان كرامته وآدميته، ولو كانت قد أعمته الشهوات، واستبدّت به الأهواء، فضل سواء السبيل، وانحرف إلى مرتبة الجريمة، ومال نحوها، فتارة تأخذ بيده تشجعه على التوبة إلى الله تعالى، وتارة تدعو الناس إلى الستر عليه، فإن عوقب كانت رحيمة به، وإن كان شيخاً فانياً، أو مريضاً لا يحتمل ألم العقوبة، فإن كان الرجل ليس من أهل الإجرام، أو الفجور حرم حبسه، أو إهانته حتى تثبت عليه التهمة، فقد تكون الشبهات نحوه في غير موضعها، أما إن كان من الأشرار المفسدين في الأرض الذين يثبت سعيهم بالفساد يوجع عقوبة حتى يرتدع وينزجر به غيره[2].

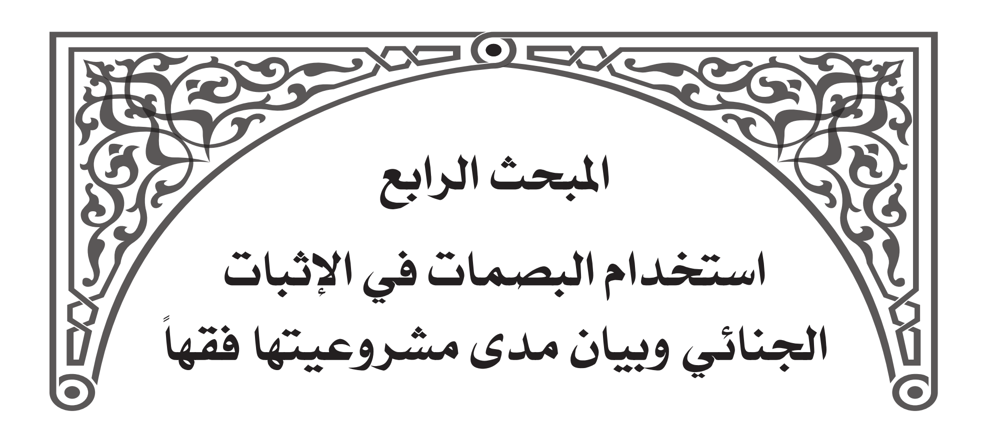
(١) أبو يوسف، الخراج، (ص: ١٦٣)
(٢) ينظر: د. أحمد فتحي بهنسي، السياسة الجنائية في الشريعة الإسلامية، (ص٢٣٦/ ٢٣٧).

موقف الشريعة الإسلامية من الاستثناءات الواردة على تطبيق المراقبة الإلكترونية:

ذكرت فيما مضى موقف الشريعة الإسلامية من المتهم المشتهر بالفسق والفجور، وأنه لا مجال لمعاملته بطريق معاملة المتهم المشتهر بحسن السير والسلوك، وزيادة على ما ذكرت أقول: إن إعمال أدوات الذكاء الاصطناعي في إحلال أدوات عقابية أكثر ذكاء من التطبيق التقليدي للعقوبات السالبة للحرية ينظر الإسلام إليه على أنه وجه من وجوه السياسة العادلة، وفي هذا يقول ابن القيم: «لا يقال إن السياسة العادلة مخالفة لما نطق به الشرع، بل هي موافقة لما جاء به، بل هي جزء من أجزائه، ونحن نسميها سياسة تبعا لمصطلحهم، وإنما هي عدل الله ورسوله، ظهر بهذه الأمارات والعلامات. فقد حبس رسول الله ﷺ في تهمة، وعاقب في تهمة، لما ظهرت أمارات الريبة على المتهم، فمن أطلق كل متهم وحلّفه وخلّى سبيله ـ مع علمه باشتهاره بالفساد في الأرض، وكثرة سرقاته، وقال: لا آخذه إلا بشاهدي عدل ـ فقوله مخالف للسياسة الشرعية[1].

هذه هي أهم وجوه الحكم الشرعي على المراقبة الإلكترونية بديلاً عن عقوبتي الحبس أو السجن، وظهر منها جلياً أن الإسلام لا يناقض قضايا العقول الراجحة، بل يحض عليها، ويأمر بها، وهو معنى متحقق في «سوار المراقبة الإلكترونية».

(١) ابن القيم، الطرق الحكمية في السياسة الشرعية، ط عالم الفوائد، (١/ ٣٢)



المبحث الرابع
استخدام البصمات في الإثبات الجنائي وبيان مدى مشروعيتها فقهاً

تمهيد وتقسيم:

يعد الإثبات أحد مرتكزات حماية الحقوق والدفاع عنها في حدود الأطر والنظم التي تضعها الدول للمحافظة على حقوق المتقاضين.

وفي نطاق أدوات الذكاء الاصطناعي تظهر أهمية استخدام الأدلة الرقمية في الإثبات، خاصة وأنها نتاج عمليات إلكترونية معقدة، يتم تجميعها وتحليلها باستخدام برامج وتطبيقات وتكنولوجيا خاصة، عبارة عن مكون رقمي، لتقديم معلومات في أشكال متنوعة، مثل النصوص المكتوبة، أو الصور، أو الرسومات، تم ضبطها بوسائل مشروعة، من أجهزة ذات طبيعية رقمية، يمكن تجميعها وتحليليها باستخدام برامج خاصة من قبل المختصين بتحليلها، بقصد تقديم أدلة للإثبات أمام القاضي المختص[1].

وفي مرحلة لاحقة تطور الأمر، وتم الكشف عن أدوات غاية في الدقة تعين على استكشاف الحق واستظهاره بأقل جهد ممكن.

---

(١) ينظر : د. زياد العتيبي، دراسة استطلاعية حول حجية الأدلة الرقمية في إثبات الجرائم المعلوماتية، (ص١١ وما بعدها)؛ د. رانيا صبحي، العقود الرقمية في قانون الإنترنت، (ص: ١١٧).

من الثابت بيقين أن أدوات الذكاء الاصطناعي باتت نقطة فارقة في طريق نهضة الدول وتقدمها، مع الأخذ بعين الاعتبار الكثير من المحاذير التي من شأنها أن تعيق تحقيق العدالة الكاملة، ومن هذه التقنيات المستخدمة في الإثبات الجنائي البصمات المستحدثة، ومنها بصمة العين، والرائحة والصوت، فقد بات من الضروري وبكل سهولة الوصول للحقيقة بأسلوب علمي يبعد كل البعد عن الأساليب البدائية الضعيفة، والتي كانت تميل إلى العنف مع المتهمين في مجال الإثبات الجنائي لإجبارهم على الاعتراف؛ لذا رأيت تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين بيانهما على النحو الآتي:



المطلب الأول
دور البصمات في الإثبات الجنائي

من التقنيات المستخدمة في الإثبات الجنائي البصمات المستحدثة، ومنها بصمة العين، والرائحة والصوت، فقد بات من الضروري وبكل سهولة الوصول للحقيقة بأسلوب علمي يبعد كل البعد عن الأساليب التقليدية، والتي كانت تميل إلى العنف مع المتهمين في مجال الإثبات الجنائي لإجبارهم على الاعتراف؛ لذا رأيت في هذا المطلب إعطاء تصور علمي عن كيفية تطوير أدلة البصمات من خلال الذكاء الاصطناعي وآلية عملها؛ وذلك على النحو الآتي:

أولاً: استخدام بصمة العين في الإثبات الجنائي:

اكتشفت بصمة العين من قبل شركة طبية بعد بحوث طويلة، مع تأكيد الشركة على أنه لا يوجد شخصان متماثلين في بصمة العين، حيث يتم أخذ بصمة العين عن طريق جهاز معين يأخذ صورة لشبكية العين.

وفي فترة الثمانينات ظهرت هذه الفكرة بصورة أكبر في أفلام جيمس بوند السينمائية، ولكنها ظلت في نطاق الخيال العلمي، حتى عام ١٩٨٧م، حينما سجلت الفكرة رسمياً من قبل طبيبي العيون الأمريكيين (أران سافير – لينارد فلوم)، اللذين طلبا من (جون دوجمان) العالم الإنجليزي، والأستاذ بجامعة

هارفارد محاولة ابتكار لورغيتمات خاصة لـ (المسح الحدق) وبالفعل بعد سنوات تمكن (دوجمان) من تسجيل ابتكاره عام ١٩٩٤م.

وأسس العلماء الثلاثة مؤسسة (ايريسكان) عام ١٩٩٥م للعناية بهذه التكنولوجيا الوليدة، وقد تفرعت منها مؤسسة (التكنولوجيا الحدقية)، وهي الشركة الرائدة الآن في التطوير والأبحاث والتسويق الخاص بـالمسح الحدقي.

وفي عام (٢٠٠٣م) قدم (mask) بحثاً لنظام التعرف على قزحية العين، الذي تم اختياره باستخدام قاعدتين من الصور من أجل التحقق من تقنية التعرف على قزحية العين، وقدم خوارزمية التجزئة التلقائية، واستخدام مرشح (غابور) وتوصل إلى أنه على الرغم من أن النظام وضع وسجل نتائج جيدة، فإنه لاتزال هناك بعض العوامل التي يجب أخذها في الاعتبار، مثل كاميرا قليلة الدقة، والعدسات اللاصقة المتوفرة التي يمكن تغيير لون قزحية الفرد.

وبعد ذلك قدم (Daouk et all) خوارزمية جديدة في نظام التعرف على قزحية العين، وطبقت (٦٠) صورة، وتوصلوا إلى أن الخوارزمية الجديدة حققت نجاحاً بنسبة ٩٦٪[1].

مزايا المسح لبصمة قزحية العين:

١. أنها ثابتة ولا تتغير مدى الحياة.

٢. في حدق البشر ليست هناك حدقتان متشابهتان حتى في التوائم المتماثلة.

٣. لا يحتاج الفرد إلى تقريب عينه من العدسة، إذ يمكن فقط النظر إلى آلة التصوير على بعد (٣٠) سم.

٤. رسم الحدقة ثابت طول العمر، إذ يتكون بعد (٦) شهور من الولادة،

(١) ينظر: د. أحمد هندي، دراسة في البصمة الوراثية وبصمات العين والأصابع والصوت والدم والرائحة والإثبات الإلكتروني، (ص: ٥٥)،

ويثبت بعد سنة من العمر، ويستمر في ثباته حتى الوفاة، إلا في بعض العمليات الجراحية أو الحوادث النادرة، وعلى الشخص وقتها تسجيل بيانات القزحية من جديد.

٥. التعرف على بصمة القزحية للشخص لا يستغرق أكثر من ثوانٍ معدودة.

٦. تسجيل البصمة لأول مرة لا يأخذ أكثر من ثلاث دقائق، بل أقل.

٧. بصمة الشبكية:

أما من ناحية آلية عملها: فإنه يتم أخذ بصمة الشبكية عن طريق تسليط شعاع من الضوء إلى قاع العين، ومن ثم تصوير وحفظ خارطة الأوعية الخارجة من العصب البصري إلى الشبكية، وتتميز هذه الخارطة بخواص فريدة لكل عين.

ومسار الأوعية الدموية في العين اليمنى يختلف عن مسار العين اليسرى، فضلاً عن أن المسح لشبكية العين لن يسبب أي ضرر على العين أو الدماغ بل هو مجرد التقاط صورة لها[١].

كيف يعمل نظام بصمة العين:

عمل نظام قارئ بصمة القزحية يكون من خلال قراءتها وخزنها كمصفوفة (Arrays) طول الصورة يكون أعمدة، وعرضها صفوفا، تتم معالجتها بالنظام الحاسوبي، حتى تتحول إلى (٥١٢) بايت، وهو ما يسمى (Templates) وحسب مواصفات الصورة باستخدام الخوارزمية المعروفة بـ (Image processing)، بعد ذلك تتم مطابقتها مع المعلومات من قاعدة البيانات (Data base) للصورة الموجودة لقراءة بصمة العين المطابقة وعرض النتائج.

(١) ينظر : د. أحمد هندي، المرجع السابق، (ص: ٥٥).

وتبدأ الخطوات بتصوير العين بالفيديو، ثم تحويل ما يقرب من (٢٦٦) ميزة خاصة بالقزحية من بقع وهالات وتجاويف وغيرها إلى شفرة رقمية بقوة (٥١٢ وات).

وتستخدم في التصوير كاميرا متخصصة يقف أمامها الشخص على بعد (٨ـ٣٠ سم) بحسب قوة الإضاءة، ونوع العدسة، وترسم هنا آلة التصوير خريطة واضحة للقزحية بداية من الحروف الخارجية للخدمة التي تفصلها عن البؤبؤ، ثم تنتقل تدريجيا إلى المميزات الخارجية.

وعند الاشتباه في أي شخص يتم التأكد عن طريق الضغط على زر معين بالجهاز، فتتم مقارنة صورته بالصورة المختزنة في ذاكرة الجهاز، ولا يزيد وقت هذه العملية ثانية ونصف، وقد وجد العلماء أنه لا يمكن لعينيك أن تتشابه مع عيني شخص آخر يعيش في دولة أخرى؛ لأنه يوجد (٥٠) عاملاً يحدد شكل بصمة العين، ويجعل منها بطاقة شخصية متميزة ومتفردة، وقد أكد العلماء أنه من المستحيل أن تتشابه عينان تشابهاً تاماً حتى ولو اشتركتا في أكثر من خاصية[1].

استخدامات بصمة العين:

قامت أجهزة الشرطة في العديد من دول العالم بتركيب نظام خاص ببصمة العين، يعتمد علمياً على تقنية تصوير قزحية العين، بوصفها الجزء الأدق بين تقنيات التعرف الحيوي في جسم الإنسان، خاصة أن قزحية عين أي إنسان تبقى ثابتة بدون أي تغيير، منذ عامه الأول وحتى وفاته، كما أنها منطقة غنية بالمعلومات الجينية وبصورة أفضل من الحمض النووي (DNA)، كما أنها لا

(١) ينظر: د. أحمد هندي، المرجع السابق، (ص: ٥٥)، د. معجب قصدي الحديقل: دور الأثر المادي في الإثبات الجنائي، (ص: ٤٩ ـ ٥١)؛ عبد الله محمود عبد الله، بصمات غير الأصابع ودورها في تدعيم عملية الإثبات الجنائي، (ص: ٢٠٣، ٢٠٤).

تتأثر بالعمر، أو بالعمليات الجراحية، أو لون العدسات اللاصقة، والنظارات، أو عوامل الطبيعة، كما أنها لا تهترئ، لأنها محمية من القرنية، بل وآمنة جداً للاستخدام، وتستخدم تقنية الفيديو العادي بدون أي إشعاعات ضارة، ولا يتطلب اللمس، ولا يمكن خداعها، ويتم التقاط صورة العين وتخزينها في أقل من ثانيتين، ثم تكون هناك رموز مشفرة لقزحية العين لا يمكن تقليدها أو العبث بها[1].

هذه الأداة الذكية تستخدمها دولة الإمارات العربية المتحدة في كافة منافذها الجوية والبرية والبحرية للتعرف على هوية القادمين والمغادرين. كما تستخدم بصمة العين في مجال تأمين خزائن البنوك حيث يضع عميل البنك عينه في جهاز متصل بكمبيوتر، فإذا تطابقتا مع البصمة المحفوظة بالجهاز، فتحت الخزينة المطلوبة على الفور. ويمكن كذلك استخدام بصمة العين دليلَ إثبات في بعض الجرائم.

ثانياً: استخدام بصمة الرائحة (الأنف الإلكتروني) في الإثبات الجنائي:

منذ أن خلق الله -عز وجل- الإنسان وله رائحة تميزه عن غيره، ودليل ذلك قوله ﷻ على لسان نبيه يعقوب -عليه السلام-: ﴿إِنِّي لَأَجِدُ رِيحَ يُوسُفَ لَوْلَآ أَن تُفَنِّدُونِ﴾ [يوسف، الآية: ٩٤].. فيتضح من هذه الآية الكريمة أن ليوسف -عليه السلام- رائحة تميزه عن بقية البشر. يتم التوصل إليها من خلال حاسة الشم في الإنسان. إلا أن العلم اليوم طور سبل الوقوف على هذه القرينة، فقد توصل فريق من الباحثين في إسبانيا إلى تطوير أنف إلكتروني يمكنه تحديد هوية الأشخاص من روائحهم، ويتوقع أن يشكّل مستنداً قوياً في

(١) ينظر: د. أحمد هندي، المرجع السابق، (ص: ٥٥)، د. معجب قصدي الحديقل: دور الأثر المادي في الإثبات الجنائي، (ص: ٤٩ - ٥١)؛ عبد الله محمود عبد الله، بصمات غير الأصابع ودورها في تدعيم عملية الإثبات الجنائي، (ص: ٢٠٣، ٢٠٤).

التعرف على هويات مرتكبي الجرائم، إذ تم تصميم أجهزة للاستعاضة بها عن أسلوب الكلاب البوليسية التقليدي، حيث إن الأبخرة المنبعثة من الأجسام لا تتلاشى إلا بمرور فترة طويلة قد تمتد إلى بضعة أشهر [١].

ويتوقع أن تدمج خانة لشفرة الرائحة الخاصة بكل شخص في الهويات وجوازات السفر، ومطابقة البيانات من خلال أجهزة استشعار بالمطارات، والهيئات الحكومية، إذ يقوم الشخص بوضع يده في جرة زجاجية، لتقوم الآلة المدمجة بتحديد توقيعه الكيميائي المتفرد، ويعمل الأنف على تحديد هويات الأشخاص من بصمات روائح أجسادهم، غير أنه لا يزال في مراحله التجريبية [٢].

وهذه الأجهزة بالكيفية المذكورة والتقنية التي يتم فيها دمج الرائحة الخاصة بكل شخص في الوثائق الرسمية الخاصة به للتعرف عليه ـوإن كانت غير مطبقة إلى الآنـ ما هي إلا أداة جديدة من أدوات الذكاء الاصطناعي التي يستعملها رجال التحري في الإثبات الجنائي.

ثالثاً: استخدام بصمة الصوت في الإثبات الجنائي:

تعدّ بصمة الصوت من أهم البصمات وأكثرها دقة، فقد توصلت دراسة بريطانية إلى إمكانية تحديد هوية الشخص من خلال منحنيات الأذن بمعدل دقة (٦ ,٩٩ ٪)، وهو ما يفتح المجال في المستقبل إلى استخدام بصمة الأذن في فتح الهاتف الذكي من خلال الضغط عليه بواسطة الأذن. هذا من جانب تطور تقنية بصمة الأذن [٣].

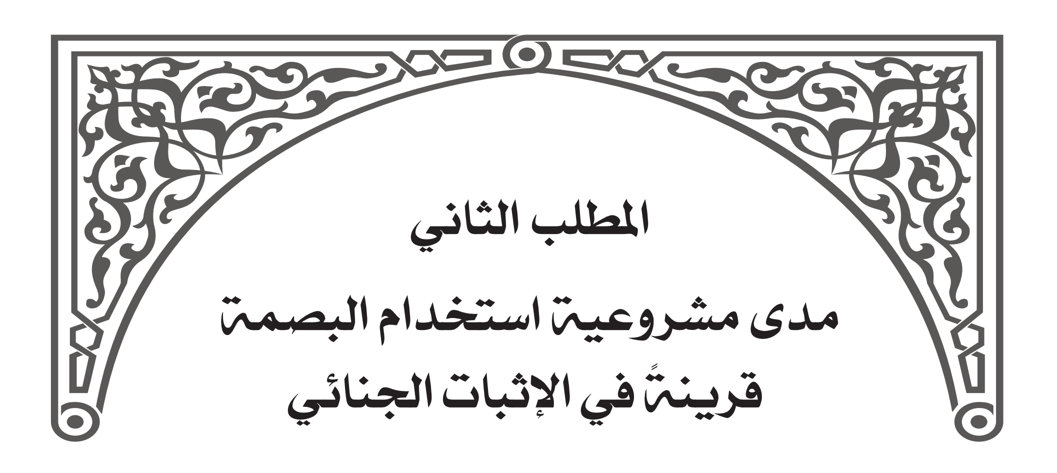
---

(١) ينظر: د. طارق إبراهيم الدسوقي، البصمات المستحدثة في الإثبات الجنائي، (ص ٣٥٥).
(٢) مقال منشور بصحيفة "دايلي ميل" البريطانية، ونشرته بعض المواقع الطبية الإلكترونية في عددها الصادر في ٦/ ٣/ ٢٠١٤م
(٣) ينظر: د. راشد بن علي حمد الجربوعي، علم البصمات الجنائي، (ص ٨٩).

أما بالنسبة لاستعمالها في الإثبات الجنائي: فيمكن الاعتماد عليها، لكن بطريقة معقدة تستوجب تكنولوجيا عالية الدقة، ونظراً لأهميتها في الإثبات يعتمد على كون بصمة الأذن البصمة الوحيدة التي لا تتغير من ولادة الإنسان إلى وفاته، لكن يمكن للمجرم التفلت من آثار هذه البصمة ببعض الحالات: كالحرق وإزالتها عن طريق الجراحة[1].

(١) ينظر: د. منصور عمر المعايطة، الأدلة الجنائية والتحقيق الجنائي، (ص ٧٧).





المطلب الثاني
مدى مشروعية استخدام البصمة قرينةً في الإثبات الجنائي

لبيان مدى مشروعية اعتبار البصمة بعمومها سواء أكانت بصمة عين أو رائحة أو صوت قرينةً شرعيةً للإثبات الجنائي لابد أولاً من بيان موقف الفقهاء من العمل بالقرائن في الإثبات الجنائي، ثم بيان هل تدخل هذه البصمات المستحدثة من الذكاء الاصطناعي في القرائن المشروعة؟ وهل تدل دلالة قطعية أم ظنية على ارتكاب المتهم للجريمة؟ وهذا على النحو الآتي:

أولاً: مدى مشروعية العمل بالقرائن:

القرينة لغة: من الاقتران، أي المصاحبة، يقال اقترن الشيء بغيره، وقارن الشيء مقارنة وقراناً، اقترن به وصاحَبَه(١).

واصطلاحاً عرفها الجرجاني بأنها: «أمر يشير إلى المطلوب»(٢). وعرفت كذلك بأنها: «ما تدل على أمر خفي مصاحب له نص، أو اجتهاد، أو فهم يفيضه الله تعالى على من يشاء من عباده»(٣).

وفي مشروعية العمل بالقرائن في الإثبات الجنائي قولان، ذهب جمهور

(١) ابن منظور، لسان العرب، (١٣/ ٣٣٦).
(٢) الجرجاني، التعريفات، (ص ١٧٤).
(٣) سليم رستم الباز، شرح مجلة الأحكام العدلية، (٢/ ١٠٩٢).

الفقهاء إلى القول بجواز الأخذ بالقرائن في الإثبات الجنائي[1]، خلافاً لبعض الحنفية والشافعية[2].

ومن أدلة هذا القول:

١ـ قوله تعالى على لسان يعقوب في قصة يوسف ـعليهما السلامـ: ﴿وَجَآءُو عَلَىٰ قَمِيصِهِۦ بِدَمٍ كَذِبٍۚ قَالَ بَلْ سَوَّلَتْ لَكُمْ أَنفُسُكُمْ أَمْرًاۖ فَصَبْرٌ جَمِيلٌۖ وَٱللَّهُ ٱلْمُسْتَعَانُ عَلَىٰ مَا تَصِفُونَ﴾ [يوسف، الآية: ١٨] وهذه الآية كما يقول القرطبي في تفسيره[3]: «استدل فقهاؤنا بهذه الآية في إعمال الأمارات في مسائل من الفقه، كالقسامة وغيرها، وأجمعوا على أن يعقوب ـعليه السلام ـ استدل على كذبهم بصحة القميص؛ وهكذا يجب على الناظر أن يلحظ الأمارات والعلامات إذا تعارضت، فما ترجح منها قضى بجانب الترجيح، وهي قوة التهمة؛ ولا خلاف بالحكم بها، قاله ابن العربي»[4].

٢ـ ما أخرجه البخاري ومسلم عن عبد الرحمن بن عوف رضي الله عنه أن ابني عفراء تداعيا قتل أبي جهل يوم بدر، فقال النبي صلى الله عليه وسلم: «هل مسحتما سيفكما»؟ فقالا: لا، فقال: أرياني سيفكما، فنظر في السيفين، قال: «كلاكما قتله[5]»، وقضى بسلبه لمعاذ ابن عمرو بن الجموح، والرجلان هما معاذ بن عمرو بن

(١) ينظر: الزيلعي، تبيين الحقائق، (٣/ ٢٩٩)، ابن عابدين، حاشية رد المحتار، (٥/ ٣٥٤)، ابن فرحون، تبصرة الحكام، (٢/ ١٢٥)، العز بن عبد السلام، قواعد الأحكام في إصلاح الأنام، (٢/ ١٢٦، ١١٥)، ابن القيم، الطرق الحكمية، (ص: ٣).

(٢) ينظر: الكاساني، بدائع الصنائع، (٧/ ٤٠)، الرملي، نهاية المحتاج، (٨/ ١٦)، الخطيب الشربيني، مغني المحتاج، (٥/ ٥٢٠).

(٣) (٩/ ١٥٠).

(٤) أحكام القرآن (ط العلمية) (٣/ ٤٠).

(٥) كلاكما قتله: قالها تطييباً لقلب الآخر من حيث إن له مشاركة في قتله، وإلا فالقتل الشرعي الذي يتعلق به استحقاق السلب، وهو الإثخان وإخراجه عن كونه ممتنعا، إنما وجد من معاذ بن عمرو بن الجموح. فلهذا قضى له بالسلب. ينظر: شرح النووي على مسلم (١٢/ ٦٣).

جموح، ومعاذ بن عفراء[1].

والشاهد من هذا الحديث: أن النبي ﷺ قضى بالسَّلَب[2]، اعتماداً على أثر الدم على السيف في تمييز السابق بالقتل له. فأثر الدم قرينة رتب الشارع عليها حكماً شرعياً، وهو القضاء بالسَّلَب، وهو دليل على مشروعية العمل بالقرائن[3]. قال ابن القيم: وهذا من أحسن الأحكام وأحقها بالاتباع، فالدم في النصل شاهد عجيب[4]. فجعلت القرينة دليلاً على إثبات القضاء بالسلب أو نفيه.

٣ـ حكم عمر وابن مسعود رضي الله عنهما بوجوب الحد على من وجدت منه رائحة الخمر وقاءها[5]، عملاً بفعل النبي ﷺ ففي حديث ماعز «أن رسول الله ﷺ أمر أن يستنكه من يشرب خمرا، فقام رجل فاستنكه[6]، فلم يجد منه ريح خمر»[7]، قال اللخمي: فيه دليل أن الرائحة يقضى بها دليل آخر، أن

---

(١) أخرجه البخاري، كتاب اللقطة، باب وإذا أخبره رب اللقطة بالعلامة دفع إليه، (٤/ ٩٢)، رقم (٢٤٢٦)، ومسلم في صحيحه، كتاب الجهاد والسير، باب: استحقاق القاتل سلب القتيل، (٣/ ١٣٧٢)، رقم (١٧٥٢).

(٢) السَّلَب: شرعاً مركبُ القتيل وما عليها من السِلاح والثياب والسرج واللجام وغيرها. محمد عميم الإحسان البركتي، التعريفات الفقهية، (ص: ١١٤).

(٣) ابن القيم، الطرق الحكمية، (ص ١١ـ١٢)، الطرابلسي، معين الحكام، (ص١٦٦).

(٤) ابن القيم، الطرق الحكمية، (ص ٢٥).

(٥) ابن فرحون، تبصرة، (٢/ ٩٤)، ابن القيم، الطرق الحكمية، (ص٢٦٠).

(٦) استكنه: أي شم رائحة فيه، واحتج به المالكية لمذهبهم أنه يحد من وجد منه ريح الخمر، وإن لم تقم عليه بينة بشربها، ولا أقر به، ومذهب الشافعي وأبي حنيفة وغيرهما أنه لا يحد بمجرد ريحها، بل لا بد من بينة على شربها أو إقرار. ينظر: المناوي: كشف المناهج والتناقيح في تخريج أحاديث المصابيح، (٣/ ٢٢٤).

(٧) الحديث أخرجه مسلم في صحيحه، كتاب الحدود، باب من اعترف على نفسه بالزنى، (٣/ ١٣٢٢)، رقم (١٦٩٥). ونصه: «عن سليمان بن بريدة عن أبيه قال: جاء ماعز بن مالك إلى النبي ﷺ فقال: يا رسول الله، طهرني. فقال (ويحك! ارجع فاستغفر الله وتب إليه)، قال: فرجع غير بعيد. ثم جاء فقال: يا رسول الله، طهرني. فقال رسول الله ﷺ: (ويحك! ارجع فاستغفر الله وتب إليه) قال: فرجع غير بعيد. ثم جاء فقال: يا رسول الله، طهرني. فقال النبي صلى الله عليه وسلم مثل ذلك. حتى إذا كانت الرابعة قال له رسول الله ﷺ (فيم أطهرك؟) فقال: من الزنى. فسأل رسول الله ﷺ (أبه جنون؟) فأخبر أنه ليس بمجنون. فقال (أشرب خمرا؟) فقام رجل فاستنكهه فلم يجد منه ريح خمر. قال: فقال رسول الله ﷺ (أزنيت؟) فقال: نعم. فأمر به فرجم».

إقرار السكران غير لازم»[1].

يعترض أصحاب القول الثاني على هذا الدليل: بما روي عن ابن عباس رضي الله عنهما قال: «شرب رجل فسكر فلقي يميل في الفج، فانطلق به إلى النبي ﷺ فلما حاذى بدار العباس انفلت، فدخل على العباس فالتزمه، فذكر ذلك للنبي ﷺ فضحك، وقال: أفعلها؟! ولم يأمر فيه بشيء»[2].

٤ ـ انعقد الاجماع على حجية العمل بالقرينة، ذكره ابن فرحون في التبصرة[3]، والطرابلسي في معين الأحكام[4].

القول الراجح:

بعد ذكر أدلة القائلين بجواز العمل بالقرائن وسلامتها من المناقشة والرد على أدلة المانعين يتبين رجحان العمل بالقرائن.

حجية العمل بالبصمات على عمومها:

ظهرت العديد من البصمات المستحدثة من الذكاء الاصطناعي ومع اختلافها وتنوعها، فما مدى حجية الاعتماد عليها في الإثبات الجنائي؟.

البصمة لغة: بصم: رجل ذو بصم: غليظ. وثوب له بصم إذا كان كثيفا، كثير الغزل. والبصم: فوت ما بين طرف الخنصر إلى طرف البنصر[5]. وبصماً: ختم بطرف إصبعه، والبصمة: أثر الختم بالإصبع[6].

---

(١) ابن فرحون، تبصرة الحكام في أصول الأقضية ومناهج الأحكام، (٢/ ٩٤)

(٢) رواه أبو داود في سننه، كتاب الحدود، باب: الحد في الخمر، (٤/ ١٧٤)، برقم (٤٤٧٦)، وقال: «هذا مما تفرد به أهل المدينة حديث الحسن بن علي هذا»، وحكم الألباني بضعفه.

(٣) ابن فرحون، تبصرة الحكام في أصول الأقضية ومناهج الأحكام، (٢/ ١٢٠).

(٤) الطرابلسي، معين الحكام، (ص ١٦٦).

(٥) ابن منظور، لسان العرب، (١٢/ ٥٠ـ٥١).

(٦) مجموعة من المؤلفين، المعجم الوسيط، (١/ ٦٠).

واصطلاحًا: تطلق ويراد بها بصمة الأصابع، وهي الخطوط لا تتغير مدى الحياة، وهي لا تتشابه بين إنسان وآخر في كل البشر، وقد أشار إليها القرآن الكريم بقوله تعالى: ﴿بَلَىٰ قَٰدِرِينَ عَلَىٰٓ أَن نُّسَوِّيَ بَنَانَهُۥ﴾ [القيامة، الآية: ٤].

والبصمات كبصمة العين، والرائحة، والصوت، لم يتناولها الفقهاء المتقدمون أدلةً للإثبات الجنائي، فضلاً عما أدخل عليها من تطوير تقني متمثل في الذكاء الاصطناعي -كما تقدم بيانه في المطلب الأول من هذا المبحث- سواء استخدمت دليلاً في الإثبات الجنائي أو ما ستتم الاستعانة بها في القريب العاجل.

وهذه البصمات المستحدثة من الذكاء الاصطناعي تعطي نتائج عالية الدقة يمكن للقاضي الاستعانة بها في الاستدلال على الجاني وذلك لأسباب كثيرة، منها:

١. كثرة الجرائم وتفنن المجرمين في ارتكابها، فحتى لا تضيع الحقوق، ويتفلت الجاني من العقوبة يعمد القاضي إلى الاستعانة بهذه الأدلة إذا تيقن من خلالها ارتكاب المتهم للجريمة ومتى انتفى الشك.

٢. إعمال مقاصد الشريعة التي تهدف إلى الحفاظ على الضرورات الخمس، قال الإمام الشاطبي: «قد اتفقت الأمة -بل سائر الملل- على أن الشريعة وضعت للمحافظة على الضروريات الخمس- وهي: الدين، والنفس، والنسل، والمال، والعقل»[(١)].

وبناء على ما سبق: يمكن اعتبار البصمات كبصمة العين والرائحة والصوت، وسيلة إثبات في الجرائم التي ليس فيها حدّ شرعي ولا قصاص، للخبر: «ادرؤوا الحدود بالشبهات»، إلا أن دلالتها دلالة ظنية يمكن للقاضي الاستفادة من البصمات كأداة وقرينة لدفع الجاني للاعتراف، فإن لم يعترف، فإنه

(١) الموافقات، (١/ ٣١).

يمكن التعزير بناء على تلك القرينة بما يراه القاضي مناسبا؛ وذلك لما يأتي:

١. أن وجود المتهم في مسرح الجريمة ليس دليلاً على ارتكابه الجريمة المتهم بها، وحمل المرأة ليس دليلاً على ارتكابها جريمة الزنا، فقد يكون بها انتفاخ لمرض أو غيره، أو توجد شبهة تدرأ عنها حد الزنا.

٢. احتمال خطأ هذه الأجهزة وارد، وهذا الاحتمال شبهة، والشبهة تدرأ الحد، فالأخذ بقرينة البصمات بإطلاق يخالف الحديث: «ادرؤوا الحدود بالشبهات».



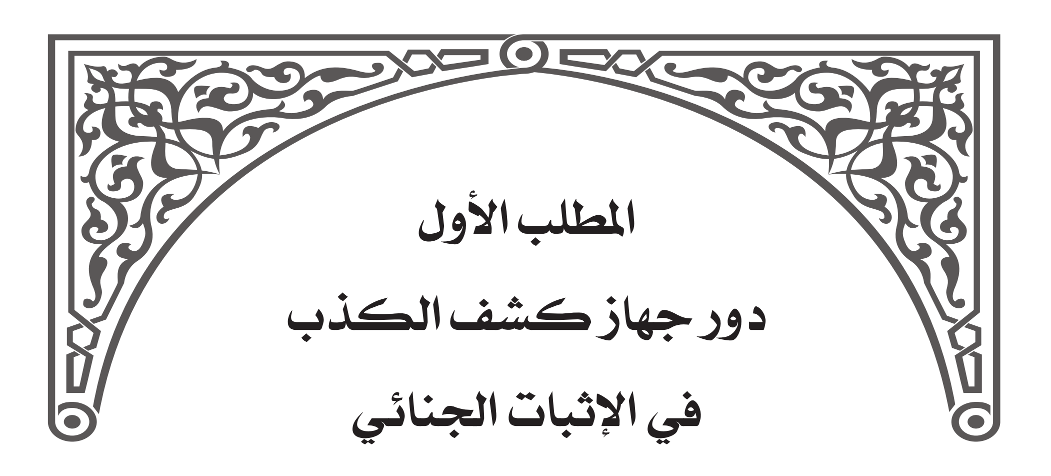
المبحث الخامس *

استخدام جهاز كشف الكذب في الإثبات الجنائي وحكمه الشرعي

تمهيد وتقسيم:

جهاز الكشف عن الكذب من الوسائل المستحدثة في الإثبات الجنائي، أو النفي في إطار تقنية معينة من تقنيات الذكاء الاصطناعي، تعتمد على خصائص الجسد، ومع أهميتها ترد عليها الكثير من الإشكاليات، وتقف الشريعة الإسلامية منها موقفاً وسطاً باعتبار ما تؤدي إليه وما يترتب عليها، هذا ما حرصت على بيانه في مطلبين، بيانهما على النحو الآتي:





المطلب الأول
دور جهاز كشف الكذب في الإثبات الجنائي

فكرة محاولة كشف الكذب بدأت منذ القديم الأزل، فلدى الصينين القدماء يطالب المتهم بأن يلوك في فمه حفنة من الأرز بعض الوقت، فإذا وجدت بعد ذلك مختلطة باللعاب، كان بريئاً، وإذا وجدت جافة ثبتت إدانته[١].

ومع مطلع القرن العشرين، ابتكر عالم النفس والمخترع «مارستون» آلة البوليجراف (Polygraph) وهو جهاز من الأجهزة العلمية الحديثة التي يستعان بها في التحقيق والبحث الجنائي، إذ يعمل الجهاز على اكتشاف الحالات التي يكذب فيها الأشخاص، فهو يقوم بقياس التغييرات الفجائية التي تحدث للمتهم، عن طريق قياس تنفسه ونبضه وضغط دمه في وقت واحد، وبذلك يتبين مدى علاقته بالجريمة أثناء استجوابه، فالمهمة الأساسية لجهاز كشف الكذب هي التأكد من صدق أو كذب أقوال الشخص، سواء كان متهماً أو شاهداً، وللوصول إلى ذلك لا بد من اتباع قواعد معينة في استخدامه. هذا في صورته السابقة[٢].

(١) ينظر : د. خليفة أحمد محمد، مصل الحقيقة وجهاز كشف الكذب، (ص: ٢٤).
(٢) ينظر: رضا عبد الحكيم، تقنيات كشف الكذب في تشريع الإجراءات الجنائية الإسلامية، (ص: ٤٧). بتصرف

أما مع دخول الذكاء الاصطناعي فقد عمد باحثون على تطوير جهاز لكشف الكذب باستخدام الذكاء الاصطناعي يعمل بمساعدة «التعلم الآلي»، إذ يعمل على تحليل التغييرات الصغيرة جدًا في حركات العضلات بسرعة أثناء الكذب، بما يشمل حركات صغيرة لعضلات الخد والحاجبين. ثم قياس التواء عضلات الوجه. وذلك بقياس حركات الوجه باستخدام ملصقات مطبوعة على أسطح ناعمة تحتوي على أقطاب كهربائية قادرة على مراقبة وقياس الأعصاب والعضلات، حيث قام الباحثون بتثبيت الملصقات على عضلات الخدين القريبة من الشفتين والعضلات الموجودة فوق الحاجبين[1].

ويلاحظ أن عمله مرتكز على مسح تعابير الوجه بواسطة كاميرا، وقياس معدلات النبض عبر ساعة ذكية يتم الكشف عن الكذب والخداع.

مزايا استخدام هذا الجهاز:

جهاز كشف الكذب أدق من مجرد الاعتماد على الفراسة والملاحظة بغير أجهزة، وهو سلاح ذو حدين، كما أن استعماله يضيق من دائرة الاتهام، وبذلك يبعد الشبهة عن الأبرياء من أول الأمر، فضلاً عن أنه تجوز الاستعانة به في غير الشؤن الجنائية، بفحص كل شخص يراد تكليفه بعمل يستدعي الثقة به[2].

ورغم مزايا هذا الجهاز إلا أنه لا يصلح استخدامه لبعض الحالات، في حال كان المتهم مصاباً بحالة عصبية، أو عقلية، أو مصاباً بمرض في القلب، أو الجهاز التنفسي. كما أن الاضطراب الشديد والخوف من احتمال الخطأ، أو من مجرد الاتهام، أو من أسئلة شخصية محرجة قد يعرض الاختبار كله للفشل.

ومن الملاحظ أن استخدام هذا الجهاز سواء أكان بصورته القديمة، أو بعد

(١) ينظر: أجهزة تتفوق على البشر... وتفضح كذبهم بدقة ٧٣٪، مقالة عبر هذا الرابط: https: //2cm.es/su9H تاريخ الزيارة: ٢٣أغسطس ٢٠٢٣

(٢) ينظر : د. خليفة محمد أحمد، مصل الحقيقة وجهاز كشف الكذب، (ص: ٢٦).

دخول الذكاء الاصطناعي في الصورة الآنفة الذكر، فإنه يسبب القلق لمن يخضع للاختبار من مجرد الاتهام، وخوفه من احتمال خطأ الجهاز، والألم النفسي له، إضافة إلى الاضطراب الشديد الذي ينتابه عند سؤاله أسئلة شخصية محرجة بعيدة عن موضوع الجريمة.

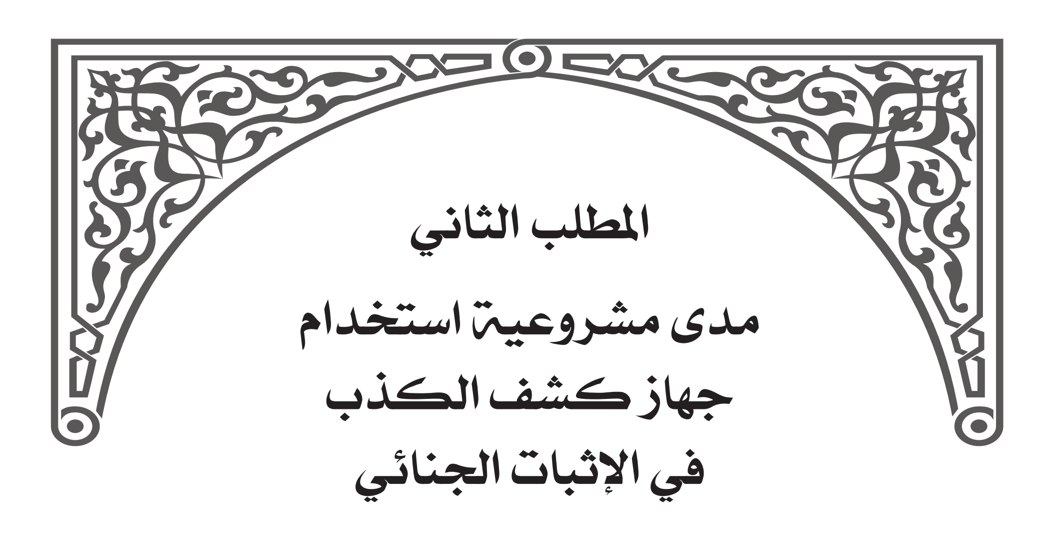
ومن الناحية القانونية: فإن استعمال هذا الجهاز يعد من قبيل الإكراه المادي، إذ إن فيه اعتداءً على حق المتهم في الصمت الذي بمقتضاه يحق للمتهم الامتناع عن التعبير عما بداخله كما فيه اعتداء على جسم المتهم؛ لأنه يمس الحرية الذهنية للمتهم؛ لما يثيره من (اضطراب انفعالي) يجعل تحكمه في انفعالاته النفسية غير خاضع تماماً لإرادته الحرة[1].

وإذا كان الأمر بهذه الصورة فما مدى اعتباره قرينةً ودليلاً على إدانة المتهم بالجريمة؟ وما مدى مشروعية استخدامه فقهاً في مجال الإثبات الجنائي؟ على اعتبار أن هذا الجهاز يسبب نوعاً من الإكراه المعنوي الذي يؤثر في نفسية الخاضع له، فيأتي ما يصدر عنه من اعترافات غير صادرة عن إرادة حرة وواعية؟ فهل يمكن اعتباره دليل إثبات على المتهم يحكم عليه بارتكابه الجريمة محل التحري عن مرتكبها؟ هذا ما سيتم بحثه في المطلب الثاني.

---

(١) ينظر: د. أحمد بسيوني أبو الروس، التحقيق الجنائي والتصرف فيه والأدلة الجنائية، (ص: ٩٠٨).





المطلب الثاني

مدى مشروعية استخدام جهاز كشف الكذب في الإثبات الجنائي

يعتبر الإقرار حجة بحد ذاته، وهو من أقوى ما يُحكم به، وهو مقدم على البينة؛ ولهذا يبدأ القاضي بالسؤال عنه قبل السؤال عن الشهادة، «فلو شهد شاهدان للمدعي، ثم أقر المدعى عليه، حكم القاضي بالإقرار وبطلت الشهادة»[(١)]. جاء في تبصرة الحكام: «الإقرار في حقيقته الإخبار عن أمر يتعلق به حق للغير، وحكمه اللزوم، وهو أبلغ من الشهادة، قال أشهب: قول كل أحد على نفسه أوجب من دعواه على غيره، ومن لم يجز إقراره على نفسه من صغير وشبهه لم تجز شهادته على غيره»[(٢)].

إلا أن هذا الإقرار لا يصح بالإكراه أو بالضغط، وعليه لا يصح الإقرار الذي يكون وليد الإكراه حتى لو أدى إلى تحصيل مصلحة معتبرة؛ وعلة ذلك أن الإكراه ينتهك الحرية، والحرية مقصد معتبر من مقاصد الشريعة الإسلامية.

ولقد اتفق الفقهاء على أنه إذا وقع إكراه على الإقرار، سواء كان مالياً أم غير مالي، فإنه لا يعتدّ به، ولا يترتب عليه أي أثر، كأن يكره على الاعتراف بمال، أو

(١) حاشية الرملي الكبير على أسنى المطالب، (٢/ ٢٨٨).
(٢) ابن فرحون، تبصرة الحكام، (٢/ ٥١).

يكره على الإقرار بالزنى، أو شرب الخمر، أو القتل، أو غير ذلك[1].

ومن الأدلة على منع الإكراه على الإقرار وعدم اعتباره دليل إثبات على الإطلاق ما يأتي:

١ ـ قوله الله سبحانه: ﴿مَن كَفَرَ بِٱللَّهِ مِنۢ بَعْدِ إِيمَٰنِهِۦٓ إِلَّا مَنْ أُكْرِهَ وَقَلْبُهُۥ مُطْمَئِنٌّۢ بِٱلْإِيمَٰنِ وَلَٰكِن مَّن شَرَحَ بِٱلْكُفْرِ صَدْرًا فَعَلَيْهِمْ غَضَبٌ مِّنَ ٱللَّهِ وَلَهُمْ عَذَابٌ عَظِيمٌ﴾[النحل، الآية: ١٠٦].

٢ ـ ما رواه عبد الرزاق في مصنفه أن عراك بن مالك قال: أقبل رجلان من بني غفار حتى نزلا منزلا بضجنان[2] من مياه المدينة، وعندها ناس من غطفان عندهم ظهر لهم، فأصبح الغطفانيون، قد أضلوا قرينتين من إبلهم، فاتهموا الغفاريين، فأقبلوا بهما إلى النبي ﷺ وذكروا له أمرهم، فحبس أحد الغفاريين، وقال للآخر: «اذهب فالتمس»، فلم يكن إلا يسيرا حتى جاء بهما، فقال النبي ﷺ لأحد الغفاريين ـ قال: حسبت أنه قال المحبوس عنده ـ «استغفر لي»، قال: غفر الله لك يا رسول الله، فقال رسول الله ﷺ: «ولك، وقتلك في سبيله»، قال: فقتل يوم اليمامة»[3].

---

(١) ابن عابدين، رد المحتار على الدر المختار، (٥/ ١٢١)، حاشية الدسوقي على الشرح الكبير، (٢/ ٣٦٩)، المحلى، (١٣/ ١٠١ـ١٠٣)، ابن قدامة، المغني، (٥/ ٢٧٣). (٧/ ٢٦٤).

(٢) ضَجْنان: بفتح أوله وهو ضاد معجمة وسكون ثانيه جيم: حرة مستطيلة من الشرق إلى الغرب، ينقسم عنها سيل وادي الهدة، ويمر بها الطريق من مكة إلى المدينة بنعفها الغربي على (٥٤) كيلاً. وقد جاء ذكر ضَجْنَان في حديث الإسراء. ينظر: عاتق بن غيث بن زوير، معالم مكة التاريخية والأثرية (ص: ١٥٩). ويقع حاليا على بعد (٥٤كم) من مكة المكرمة بين الشامية وعُسفان، وتعرف بالمحُسنية بالمملكة العربية السعودية. موسوعة المصطلحات الإسلامية https: //terminologyenc.com/ar/browse/term.

(٣) رواه عبد الرزاق في المصنف، كتاب اللقطة، باب التهمة، (تحقيق الأعظمي) (١٠/ ٢١٦)، برقم (١٨٨٩٢).

٣ـ ما رواه أبو داود في سننه أن قوما من الكلاعيين[١] سرق لهم متاع، فاتهموا أناسا من الحاكة، فأتوا النعمان بن بشير صاحب النبي ﷺ فحبسهم أياما، ثم خلى سبيلهم، فأتوا النعمان فقالوا: خليت سبيلهم بغير ضرب ولا امتحان، فقال النعمان: ما شئتم؟ إن شئتم أن أضربهم، فإن خرج متاعكم فذاك، وإلا أخذت من ظهوركم مثل ما أخذت من ظهورهم، فقالوا: هذا حكمك، فقال: هذا حكم الله، وحكم رسول الله ﷺ. قال أبو داود: «إنما أرهبهم بهذا القول، أي: لا يجب الضرب إلا بعد الاعتراف»[٢].

ومن جميل تعبيرات الفقهاء في صورة هذه المسألة ما ذكره ابن قدامة في كتابه: «إذا نيل بشيء من العذاب، كالضرب، والخنق، والعصر، والحبس، والغط في الماء مع الوعيد، فإنه يكون إكراها بلا إشكال، لما روي أن المشركين أخذوا عمارًا، فأرادوه على الشرك، فأعطاهم، فانتهى إليه النبي ﷺ وهو يبكي، فجعل يمسح الدموع عن عينيه، ويقول: «أخذك المشركون فغطوك في الماء، وأمروك أن تشرك بالله، ففعلت، فإن أخذوك مرة أخرى، فافعل ذلك بهم». رواه أبو حفص بإسناده، وقال عمر رضي الله عنه ليس الرجل بأمين على نفسه إذا جوعته أو ضربته أو أوثقته» [٣]. وهذا يقتضي وجود فعل يكون به إكراها»[٤].

ويضاف إلى الأدلة التي يستند إليها دليل عقلي ناشئ عن استخدام جهاز الكشف عن الكذب، وهو كون هذا الجهاز غير دقيق في نتائجه، لأن هناك من الأشخاص من يستطيع التحكم في هذه الأعراض الفسيولوجية، بما أن فكرة

(١) الكلاعيين: بفتح الكاف، وتخفيف اللام، بطن من ذي الكلاع بن حمير. شرح سنن أبي داود لابن رسلان (١٧/ ٢٩٨).
(٢) سنن أبي داود، كتاب الحدود، باب في الامتحان بالضرب، (٤/ ٢٣٥)، برقم (٤٣٨٢).
(٣) رواه عبد الرزاق في المصنف، كتاب اللقطة، باب الاعتراف بعد العقوبة والتهدد، (١٠/ ١٩٣)، برقم (١٨٧٩٢)، والبيهقي في «الكبرى»: (٧/ ٣٥٨) من طريق علي بن حنظلة عن أبيه عن عمر، وصحح سنده الحافظ في «الفتح»: (١٢/ ٣١٤).
(٤) ابن قدامة، المغني، (٧/ ٣٨٣).

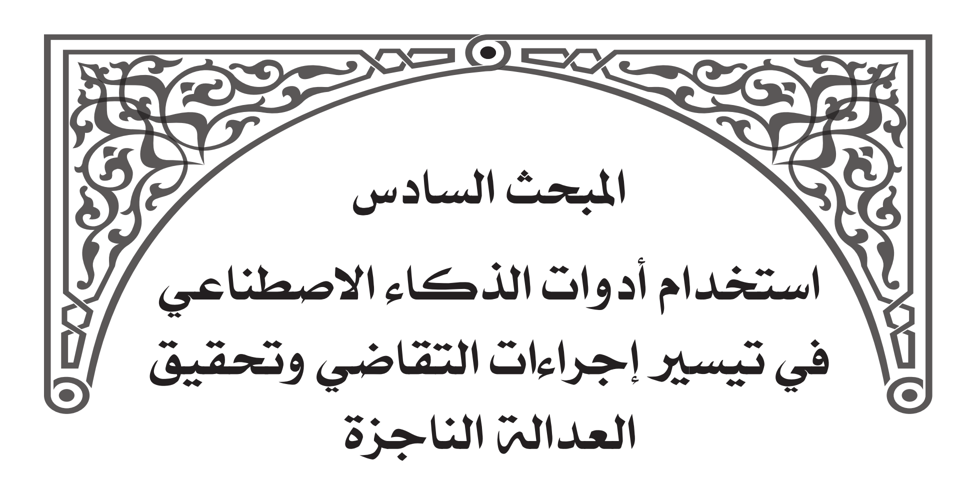
الجهاز قائمة على قياس تغييرات الجسم الفسيولوجية، لأنه إن تمكن المشتبه به من التحكم بهذه التغييرات أمكنه ذلك من خداع الجهار، والتفلت من التهمة[1].

كما تنبغي ملاحظة ما جاء في فتوى دار الإفتاء المصرية: «أن الأمور المستحدثة والوسائل العلمية التي ظهرت ويمكن الاستعانة بها في هذا الباب، مثل تحليل البصمة الوراثية، والتصوير المرئي، والتسجيل الصوتي، لا تعدو أن تكون قرائن لا ترقى لأن تستقل بالإثبات في هذا الباب الذي ضيقه الشرع، بل إن تحليل البصمة الوراثية الذي يعدّ من أقوى هذه الوسائل يرى الخبراء القانونيون أنه دليل غير مباشر على ارتكاب الجريمة، وأنه قرينة تقبل إثبات العكس، وهذا صحيح، لأن هذه التحاليل يعتريها الخطأ البشرى المحتمل..»[2].

بالتالي الأدلة الناتجة عنه كالاعتراف والشهادة لا ترقى إلى مرتبة الدليل. وعليه يمكن اتخاذ هذه الأجهزة قرينة، ولكن لا ترقى إلى أن يستقل بها القاضي في الحكم على المتهم.

(١) ينظر: د. حسين المحمدي بوادي، الوسائل العلمية الحديثة في الإثبات الجنائي، (ص ١٦٧) بتصرف.

(٢) فتوى منشورة في موقع دار الإفتاء المصرية، مقيدة تحت رقم (٥٤) لسنة ٢٠٠٩م.



المبحث السادس

استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تيسير إجراءات التقاضي وتحقيق العدالة الناجزة

تمهيد وتقسيم:

من الملاحظ في الآونة الأخيرة أنه قد تمّ إدخال الكثير من أدوات الذكاء الاصطناعي، بهدف تطوير أنظمة القضاء بما يعزز من تحقيق العدالة الناجزة أمام القضاء، وتيسير إجراءات التقاضي على الخصوم، فتمّ إنشاء ما يعرف بـ «المحاكم الإلكترونية»، وهو نظام إلكتروني يتضمن كافة الخدمات الإلكترونية، من تسجيل الدعاوى، وإصدار الأحكام، واعتمادها، وغيرها من الخدمات.

وفي مرحلة لاحقة تم الانتقال من القاضي الإلكتروني إلى القاضي الذكي على غرار بعض الدول المتقدمة، وأهميته في تيسير إجراءات التقاضي، وتحقيق العدالة الناجزة ظاهرة للعيان.

ومن منظور شرعي: فإن كل وسيلة من شأنها تحقيق العدالة الناجزة، وحماية حقوق المتهم الإجرائية معتبرة شرعاً، تواترت النصوص الشرعية بشأن لزوميتها؛ لما للعدل من قيمة سامية في التشريع الإسلامي، وتتمة للفائدة قسمت هذا المبحث إلى مطالب ثلاثة، بيانها على النحو الآتي:





المطلب الأول
مفهوم التقاضي الذكي وضوابطه

التقاضي الذكي مصطلح معاصر يختلف في دلالته عن التقاضي الإلكتروني، ويعرف التقاضي الإلكتروني بأنه: عبارة عن معالجة بيانات أو بيانات يتم إدخالها في أنظمة المحاكم من تسجيل وتحويل للمستندات الإلكترونية من قبل موظفين مختصين للدوائر القضائية.

أما استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في مجال التقاضي فيراد به: أن يكون النظام الأخير معاوناً للقاضي البشري في جميع الدعاوى المعروضة عليه، ليساعده في أداء عمله بشكل أفضل، وهو ما يسمى بـ «النظم الخبيرة»، أو بديلا عنه في بعض الدعاوى، فهو من قبيل الذكاء الذي يبذله العقل البشري للقيام بعمل ما، فتقوم هذه الأنظمة بمحاكاة السلوك والعقل البشري، لتأدية هذه الأعمال، مثل أن يتمّ حلّ لغز، أو تفسير نص لغوي، سواء أكان منطوقاً أم مكتوباً، أم تقديم تشخيص طبي، أم للتنبؤ بحكم قضائي بعد معالجة بيانات وقائع الدعوى وغيرها[1].

(١) ينظر: د. فاطمة عبد العزيز بلال، دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز العدالة الناجزة أمام القضاء، دراسة مقارنة مع النظامين القانوني والقضائي في دولة قطر، (ص: ٣١-٣٢)؛ فريدة بن عثمان، الذكاء الاصطناعي: مقاربة قانونية، (ص: ١٥٨).

ما يمتاز به التقاضي الذكي عن التقاضي الإلكتروني

بناءً على ما سبق يتميز التقاضي الذكي عن التقاضي الإلكتروني بالعديد من الميزات، أهمها:

١ ـ التنبؤ وحل المشكلات: أي: له القدرة على وضع الحلول للمشكلات التي يتم طرحها من خلال البيانات التي يتم إدخالها، شأنه شأن إدخال الذكاء الاصطناعي في السيارة الذاتية القيادة، ومن خلال هذه الوسيلة يمكن معرفة ما إذا كانت المستندات المقدمة وثيقة الصلة بالدعوى، أو أنه لم يتم الفصل فيها من قبل، مع ميكنة تصنيف هذه الدعاوى من خلال المستندات المدخلة في النظام لتصنيفها مثلا «دعوى شيكات»، أو «دعوى نفقات وحضانة» أو نحو ذلك

٢ ـ اتخاذ القرارات: يمكن من خلال أدوات الذكاء الاصطناعي اتخاذ القرار من تلقاء نفسه، بناء على أنه يحاكي العقل البشري، ومن خلال هذه المحاكاة يمكنه اتخاذ القرار المناسب أو التخمين به[١].

٣ـ يمكن للذكاء الاصطناعي معاونة كاتب الجلسات في إملاء البيانات اللازمة في محضر الجلسة، أي أن يكون التلقين بصوت أعلى، ومعالجة اللغة الطبيعية، من خلال استخدام برنامج (ross intelligence) وذلك لتحليل المستندات القانونية.

٤ ـ من شأن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في مجال التقاضي التطلع للمستقبل بالعمل على تحسين طريقة صنع القرار، حيث إنه يتيح للأفراد إعادة التفكير في تحليل البيانات ودمج المعلومات، مما يؤدي إلى تحسين

(١) ينظر: د. فاطمة عبد العزيز بلال، دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز العدالة الناجزة أمام القضاء، «دراسة مقارنة مع النظامين القانوني والقضائي في دولة قطر، (ص: ٣٣).

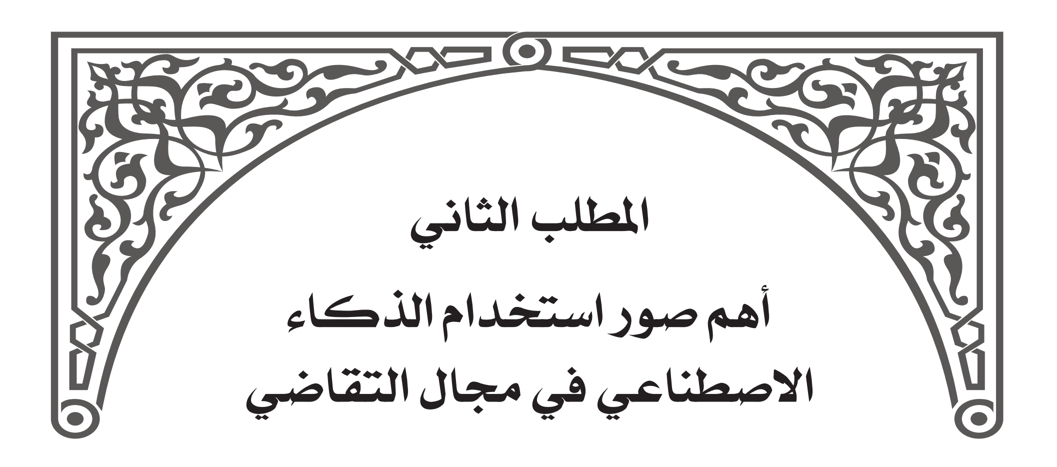
صنع القرار، كما هو الشأن في الدعاوى المالية والحسابية، فيمكن للقاضي من خلال هذه الأدوات توفير الجهد والوقت في قراءة المستندات الكبيرة التي تتضمنها ملفات الدعوى، وتحليلها بصورة أكثر دقة من التقاضي الإلكتروني.

٥ـ التقليل من الأخطاء البشرية، فيمكن للذكاء الاصطناعي أن يكون بديلاً عن الموظف، أو معاوناً له، وخاصة في ظل كثرة عدد الموظفين، وما يتطلبه من نفقات مالية باهظة تثقل كاهل الدولة، بحيث يتم استغلال الكادر البشري في الأعمال المهمة[١].

٦ـ توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي لخدمة العملاء في نطاق عمل المحاكم، من خلال روبوتات تشبه إلى حد ما برنامج (SIRI) في منتجات شركة (APPLE) والمصمم لتنفيذ كل ما يطلبه المستخدم دون الضغط على الشاشة، وهو برنامج يستخدم في معالجة اللغة الطبيعية بفهم أفضل من تفاعلات العنصر البشري[٢].

(١) ينظر: د. فاطمة عبد العزيز بلال، دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز العدالة الناجزة أمام القضاء، دراسة مقارنة مع النظامين القانوني والقضائي في دولة قطر، (ص: ٣٦).
(٢) ينظر: المرجع السابق، (ص: ٣٧) وما بعدها.





المطلب الثاني
أهم صور استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التقاضي

تتعدد هذه الصور في ظل العلاقة التفاعلية بين التكنولوجيا في العدالة والأنظمة المعيارية، ومن أهم هذه الصور:

المحكمة الذكية:

وبموجب هذه الصورة لا يتطلب الأمر أن يحضر طالب الخدمة أمام المحكمة، وتضم هذه المحاكم - كما هو الشأن في التجربة الصينية - قضاة غير بشريين مدعومين بالذكاء الاصطناعي، وتسمح للخصوم بتسجيل قضاياهم عبر الإنترنت، وحل أمورهم من خلال جلسة استماع رقمية للمحكمة، وتنظر هذه المحاكم في مجموعة متنوعة من النزاعات المتعلقة بالملكية الفكرية والتجارة الإلكترونية، وقضايا الملكية، ومسؤولية المنتج عن المشتريات عبر الإنترنت[1].

المحامي الذكي: من خلال أدوات الذكاء الاصطناعي نجحت الولايات المتحدة الأمريكية في إطلاق ما يعرف بـ : «المحامي الآلي»، الذي يقوم بتوفير

(١) ينظر الموقع التالي: WWW.LEXISNXIS.CA المشار إليه ضمن المرجع السابق، (ص: ٣٧) وما بعدها.

المعلومات القانونية، والتحدث مع الناس بشكل مباشر مشابه للبشر، وتقديم بعض الخدمات القانونية التي يتم من خلالها الوصول إلى أي معلومة قانونية، أو حكم قضائي معين، والسوابق القضائية، وهذه الخدمات تقدم من قبل بعض الشركات الخاصة التي تستخدم تقنيات معينة تتنبأ بالأحكام التي سيصدرها القاضي، والتي تعرف بالعدالة التنبؤية[١].

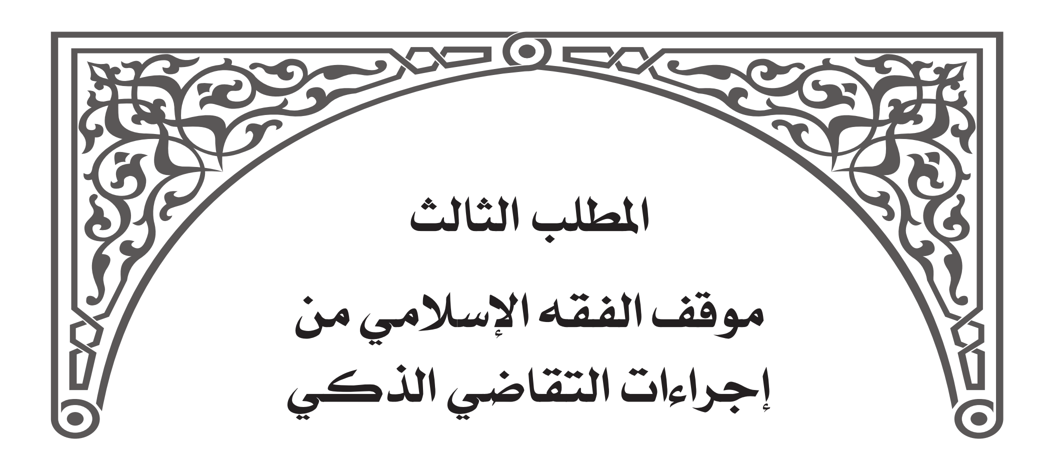
ومن تجارب الدول في هذا المجال: استخدام دولة «أستوانيا» قاضياً افتراضياً بالفعل في خطوة لتبسيط الخدمات الحكومية، وتصفية القضايا المتراكمة في المحاكم، والفصل في نزاعات المطالبات الصغيرة، مثل مطالبات العقود التي تقل قيمتها عن «٧,٠٠٠ يورو». ويوصف هذا النظام بأنه نظام فعال؛ لأنه لا ينطوي على ممارسة السلطة التقديرية للمحاكم.

وبالمثل في كندا تم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في بعض مجالات القانون، مثل نزاعات الملكية، تم استخدام شكل من أشكال الذكاء الاصطناعي يسمى نظام «الخبراء»[٢].

---

(١) ينظر: د. ممدوح عبد الحميد عبد المطلب، خوارزميات الذكاء الاصطناعي وإنفاذ القانون، (ص: ٥٢).

(٢) ينظر: فاطمة عبد العزيز بلال، دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز العدالة الناجزة أمام القضاء، دراسة مقارنة مع النظامين القانوني والقضائي في دولة قطر، (ص: ٤٧ــ٤٨).



المطلب الثالث

موقف الفقه الإسلامي من إجراءات التقاضي الذكي

يحرص الإسلام على تحقيق العدالة الناجزة بكل صورها، وبكل وسيلة من شأنها حماية إجراءات التقاضي شريطة أن تكون على وجه الكمال؛ لأن الغرض من القضاء فصل الخصومات، ورد الحقوق إلى أصحابها، فإن أمكنه ذلك من خلال علمه، وإلا وجب عليه أن يستعين في القضايا التي تحتاج إلى رأي الخبراء والمختصين برأي هؤلاء، ويحكم بناء على ما أبدوه من رأي، ومثل هذا حكمه في القضايا مستيقنا بعلم غيره من العلماء المجتهدين، فكما جاز له أن يحكم بالرجوع إلى رأي الخبراء، جاز له أن يحكم بعد الرجوع إلى علم غيره من المجتهدين[1].

ومن متطلبات العدالة في الإسلام أن تكون ناجزة، فلا يكفي - لضمان حقوق الأفراد ـ تحقيق العدالة، بأن يحصل كل صاحب حق على حقه، وإنما يجب أن تكون هذه العدالة عدالة ناجزة، أي أن يحصل صاحب الحق على حقه بسرعة، أو في وقت مناسب أو ملائم، أي: دون تأخير. فينبغي العمل على سرعة تحقيق العدالة حتى تستقر الحقوق لأصحابها[2].

---

(١) ينظر: د. رأفت محمد عثمان، النظام القضائي في الفقه الإسلامي، (ص: ١٩٤).

(٢) ينظر: د. أحمد عوض هندي، العدالة الإجرائية في الفقه الإسلامي، (٦ـ٩/ ٢٠١٤م)؛ د. شبل إسماعيل عطية، العدالة الناجزة في الإجراءات المدنية من منظور الفقه الإسلامي والقانون، دراسة تأصيلية تطبيقية، (ص: ١٦٧٦) وما بعدها.

وقيل: العدالة الناجزة تعني: أن يحصل صاحب الحق على حقه بسرعة أو في وقت مناسب أو ملائم دون تأخير(١).

ومع أهمية هذا الإجراء إلا أنه يجب لحصول صاحب الحق على حقه أن يمكّن من جميع الوسائل التي يثبت بها ماله من حقوق لدى الغير ويدافع عنها؛ لذا يقال: العدالة الناجزة تعني: سرعة إنجاز القضايا على نحو لا يخل باحترام حق التقاضي، واحترم حقوق الدفاع، خاصة وأن هناك بعض القضايا في بعض الدول قد تمكث أكثر من عشر سنين، مما يكون مسوغاً لليأس من العدالة، والعمل على استيفاء الحقوق بطريقة أصحابها الخاصة؛ لذا كان توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي لتحقيق العدالة الناجزة مطلوباً شرعاً.

ومن جانب آخر: فإن توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في التقاضي قد يكون وجهًا من وجوه تحقيق المساواة الكاملة بين المتقاضين، وهو ما حرص الفقه الإسلامي على وجوب مراعاته، فألزم القاضي المساواة بين الخصمين: في الجلوس، والإقبال، والإشارة، والنظر، لا فرق في ذلك بين الكبير والصغير، والخليفة والرعية، والدنيء والشريف، والأب والابن، والمسلم والذمي والكافر. ويُمنع القاضي من مسارة أحد الخصمين، والقيام له، والضحك في وجهه، وضيافته، إلا إذا كان معه خصمه، ولا يكلم أحدهما بلغة لا يفهمها الآخر، ولا يخلو القاضي بأحد الخصمين في منزله، ولا يضيف أحد الخصمين إلا أن يكون معه خصمه الآخر(٢).

وفي هذا يقول الفاروق عمر رضي الله عنه في كتابه لأبي موسى الأشعري رضي الله عنه «آس بين الناس في وجهك ومجلسك، وقضائك، حتى لا يطمع شريف في حيفك،

(١) د. شبل إسماعيل عطية، العدالة الناجزة في الإجراءات المدنية من منظور الفقه الإسلامي والقانون، دراسة تأصيلية تطبيقية، (١٦٧٦).
(٢) ابن فرحون المالكي، تبصرة الحكام في أصول الأقضية ومناهج الأحكام (١/ ٤٧).

ولا ييأس ضعيف من عدلك، ..»[1].

والأثر يرشد إلى كثير من القيم الراشدة التي تسلك بالقاضي سبيل العدل، ومنها ـكما يقول ابن القيم ﷺ: «فهم الواجب في الواقع، وهو فهم حُكْم الله الذي حَكَم به في كتابه أو على لسان رسوله ﷺ في هذا الواقع، ثم يطبق أحدهما على الآخر؛ فمن بَذَلَ جَهْده، واستفرغ وُسْعه في ذلك لم يعدم أجرين أو أجرًا، فالعالم مَنْ يتوصل بمعرفة الواقع، والتفقه فيه، إلى معرفة حكم الله ورسوله، كما توصَّل شاهد يوسف بشق القميص من دُبُرٍ إلى معرفة براءته وصدقه، وكما توصل سليمان ـعليه السلامـ بقوله: «ائتوني بالسكين حتى أشق الولد بينكما» إلى معرفة عين الأم[2]، وكما توصَّل أميرُ المؤمنين علي ﷺ بقوله للمرأة التي حملت كتاب حاطب لمَّا أنكرته: «لتخرجن الكتاب أو لنُجَرِّدَنَّك»، إلى استخراج الكتاب منها[3] [4].

ومن شروح النص التي تتفق والعدالة في التقاضي بعدم محاباة أحد الخصمين على الآخر، قوله: «إذا عدل الحاكم في هذا بين الخَصْمين: فهو عنوان عدله في الحكومة، فمتى خصَّ أحد الخصمين بالدخول عليه، أو القيام له، أو صَدْر المجلس، أو الإقبال عليه، والبشاشة له، والنظر إليه، كان عنوان حَيْفِه وظلمه، وقد رأيت في بعض التواريخ القديمة، أن أحد قضاة العدل في بني إسرائيل أوصاهم إذا دفنوه أن ينبشوا قبره بعد مدة، فينظروا هل تغيَّر منه شيءٌ أم لا،

---

(١) أخرجه الدار قطني في سننه، (٥/ ٣٦٨)، رقم: ٤٤٧١. وينظر: ابن القيم: أعلام الموقعين (١/ ٨٩). وقال ـرحمه اللهـ: «إذا عدل الحاكم في هذا بين الخصمين، فهو عنوان عدله في الحكومة، فمتى خص أحد الخصمين بالدخول عليه، أو القيام له، أو بصدر المجلس، والإقبال عليه، والبشاشة، والنظر إليه، كان عنوان حيفه وظلمه».

(٢) الحديث رواه البخاري في أحاديث الأنبياء، باب قول اللَّه تعالى: ﴿وَوَهَبْنَا لِدَاوُودَ سُلَيْمَانَ نِعْمَ الْعَبْدُ إِنَّهُ أَوَّابٌ﴾، (٤/ ١٦٢) رقم: ٣٤٢٧؛ ومسلم في الأقضية، باب اختلاف المجتهدين، من حديث أبي هريرة. (٣/ ١٣٤٤)، رقم: ١٧٢٠.

(٣) رواه البخاري في الجهاد: باب الجاسوس، (٤/ ٥٩)، رقم: ٣٠٠٧؛ و: ٣٠٨١.

(٤) ابن القيم: أعلام الموقعين عن رب العالمين، (٢/ ١٦٦).

وقال: إني لم أَجُرْ قط في حكم، ولم أحاب فيه، غير أنه دخل عليَّ خصمان كان أحدهما صديقًا لي فجعلت أصغي إليه بأُذُني أكثر من إصغائي إلى الآخر، ففعلوا ما أوصاهم به، فرأوا أذنه قد أكلها التراب، ولم يتغير جسده»(١).

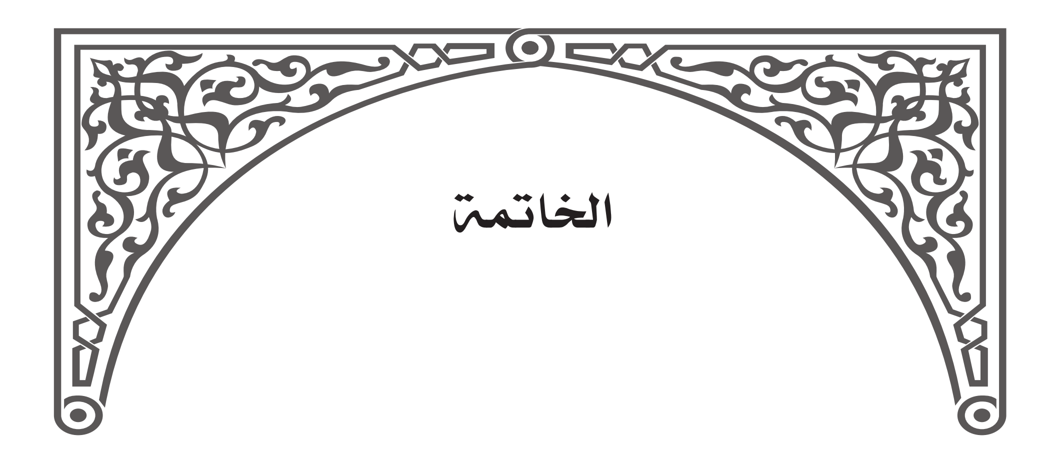
ومن شأن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في الإجراءات القضائية: منع الحيل التي تعطل إنهاء الدعوى، وتمكين القاضي من الفصل من أول جلسة، وأحكام هذه المسائل مبسوطة في كتب الفقه الإسلامي في مواطن كثيرة ذكرها ابن فرحون المالكي في تبصرته(٢).

ولضمان أن يتحقق هذا كله يجب أن يكون القاضي ذكياً يستكشف حيل المتقاضين، ولا شك أن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في هذا المجال يكون معيناً للقاضي على ذلك .

ونظائر هذه الصورة في الفقه الإسلامي كثيرة، منها قال الشعبي: «شهدت شريحًا وجاءته امرأة ـ تخاصم رجلًا ـ فأرسلت عينيها وبكت. فقلت: يا أبا أمية، ما أظن هذه البائسة إلا مظلومة. فقال: يا شعبي، إن إخوة يوسف جاؤوا أباهم عشاء يبكون» (٣)، (٤).

والنتيجة المستخلصة من هذه الجزئية هو أهمية أدوات الذكاء الاصطناعي في كشف الحقيقة ـأيا كانت طبيعتهاـ وأن القاضي ـفي مجال تقدير الأدلة الرقميةـ يراعي ما يتم استنتاجه من هذه الأدلة الرقمية، وإن كانت في النهاية مجرد قرائن ليست قطعية.

(١) ينظر: ابن القيم، أعلام الموقعين، (٢/ ١٦٨).
(٢) ينظر: ابن فرحون المالكي، تبصرة الحكام، (ص: ٤٣ـ٤٧ـ٤٨).
(٣) كما في قوله تعالى: ﴿وَجَآءُوٓ أَبَاهُمۡ عِشَآءٗ يَبۡكُونَ﴾ [يوسف، الآية: ١٦]. رواه أبو نعيم في الحلية، (٤/ ٣١٣)، وابن عساكر، تاريخ دمشق، (٢٣/ ٤٦).
(٤) ابن القيم: الطرق الحكمية في السياسة الشرعية، (١/ ٦٧).



الخاتمة

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، والصلاة والسلام على المبعوث رحمة العالمين وعلى آله وصحبه أهل الفضل والكمالات، وبعد:

فبعد استعراض أوراق هذا البحث أخلص إلى عدد من النتائج من أهمها:

١. أن التكييف الفقهي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي باب واسع، يكشف عن مدى مرونة الفقه الإسلامي، وقدرته على استيعاب كافة الوقائع المستجدة.

٢. التكييف الفقهي، في نطاق البحث يراد به أحد معنيين، الأول: بيان موقف الإسلام من الأدوات والوسائل التي أدت إلى هذه النتائج الفائقة من صور التقدم التقني، وأضحت مخرجات الذكاء الاصطناعي من نتائجها، والثاني: مدى مطابقة هذه الأدوات والوسائل للمقاصد الشرعية، وجلب المصالح ودرء المفاسد .

٣. تعتبر دولة الإمارات العربية المتحدة ـ من حيث الواقع والتطبيق والنموذج ـ من الدول السباقة والرائدة في الاستخدام المسؤول لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، بهدف توفير محتوى رقمي عالمي مفتوح للمواطنين.

٤. يتمتع الوكيل الذكي في إحدى صوره بالاستقلالية المقيدة لتلقيه شروطاً وإرشادات من المستخدم، فينطبق عليه أحكام الوكالة المقيدة، وهي محل

اتفاق بين الفقهاء في إجازتها. أما الصورة المطلقة وغير المقيدة بشروط وإرشادات من المستخدم فينطبق عليها الوكالة المطلقة، وهي محل اختلاف بين الفقهاء، والأرجح قول الجمهور في إجازتها. وفي كلا الصورتين تكون قرارات الوكيل الذكي ملزمة للمستخدم.

٥. من خلال دراسة خصائص العملة الرقمية المشفرة البتكوين المستعملة اليوم في المعاملات المالية الإلكترونية، يتضح أنها لا تتحقق فيها وظائف النقود المعتبرة شرعاً، وبالتالي لا يمكن اعتبار عملة البتكوين عملة نقدية بالمعنى الحقيقي. وإذا تم مستقبلاً إصدار عملة رقمية يتوافر فيها وظائف النقود يمكن عندئذ الحكم بمشروعيتها بالنظر في خصائصها.

٦. السوار الذكي وسيلة من الوسائل المستحدثة في السياسة العقابية الحديثة، وهي وسيلة من وسائل التعزير المشروعة بديلاً للسجن، دلت الكثير من النصوص الشرعية على مشروعية العمل به.

٧. البصمات على اختلافها من القرائن التي دلت الكثير من الأدلة الشرعية على جواز العمل بها، ودلالتها على إيقاع العقوبة على المتهم دلالة ظنية، فلا تصلح أن تكون قرينة على عقوبة من عقوبات الحدود والقصاص. إنما يمكن للقاضي الاستعانة بها في العقوبات التعزيرية. فهذه البصمات المستحدثة من الذكاء الاصطناعي تعطي نتائج عالية الدقة يمكن للقاضي الاستعانة بها في الاستدلال على الجاني.

وفي الختام فإن الباحثة توصي بمايلي:

١. زيادة وجوه التعريف بأن الشريعة الإسلامية تجيز كل تقدّم أو تقنية نافعة متى ثبت نفعها للبشرية جمعاء.

٢. هناك الكثير من الوسائل الجديدة المستحدثة من الذكاء الاصطناعي،

والمستخدمة في الإثبات الجنائي التي تحتاج إلى المزيد من البحث مثل: بصمة المخ وغيرها.

٣. كما أوصي البنك المركزي الإماراتي بإنشاء عملة رقمية وطنية وذلك بهدف الحفاظ على مقصد حفظ المال.

٤. بحث بقية الأدوات المستحدثة من الذكاء الاصطناعي والمستخدمة في الإثبات الجنائي لبيان حكمها الشرعي. هذا ولله الحمد رب العالمين.

الباحثة



قائمة المصادر والمراجع

أهم المصادر والمراجع الشرعية:

١. القرآن الكريم.

٢. ابن أبي أصيبعة، أبو العباس أحمد بن القاسم بن خليفة: عيون الأنباء في طبقات الأطباء، تحقيق: د. نزار رضا، (دار مكتبة الحياة، بيروت، الطبعة الأولى).

٣. ابن الأثير، مجد الدين أبو السعادات المبارك بن محمد الجزري: النهاية في غريب الحديث والأثر، تحقيق: طاهر الزاوى، ومحمود الطناحي، (المكتبة العلمية، بيروت، الطبعة الأولى، ١٣٩٩هـ ـ ١٩٧٩م).

٤. ابن الجوزي، أبو الفرج عبد الرحمن بن علي: الأذكياء، (مكتبة الغزالي، القاهرة، الطبعة الأولى، ١٩٧٨م).

٥. ابن العربي، القاضي أبو بكر محمد بن عبد الله المعافري: أحكام القرآن، (دار الكتب العلمية، بيروت، الطبعة الثالثة، ١٤٢٤هـ ـ ٢٠٠٣م).

٦. ابن القيم، شمس الدين محمد بن أبي بكر بن أيوب: أعلام الموقعين عن رب العالمين، تحقيق: محمد عبد السلام إبراهيم، (دار الكتب العلمية، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤١١هـ ـ ١٩٩١م).

٧. ابن القيم، شمس الدين محمد بن أبي بكر بن أيوب: الطرق الحكمية في السياسة الشرعية، (دار عالم الفوائد، مكة المكرمة، الطبعة الأولى، ١٤٢٨هـ).

٨. ابن المبرد، يوسف بن الحسن بن عبد الهادي: محض الصواب في فضائل أمير المؤمنين عمر بن الخطاب، (أضواء السلف، الرياض، الطبعة الأولى، ١٤٢٠ هـ).

٩. ابن الهمام، كمال الدين محمد بن عبد الواحد: فتح القدير، (دار الفكر، بيروت، بدون رقم الطبعة، وبدون تاريخ).

١٠. ابن جزي، محمد بن أحمد بن محمد: القوانين الفقهية في تلخيص مذهب المالكية، تحقيق: ماجد الحموي، (دار ابن حزم، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤٣٤هـ ـ ٢٠١٣م).

١١. ابن حجر العسقلاني، أحمد بن علي: تهذيب التهذيب، (مطبعة دائرة المعارف النظامية، الهند، الطبعة الأولى، ١٣٢٦هـ).

١٢. ابن حجر العسقلاني، أحمد بن علي: فتح الباري شرح صحيح البخاري، (دار المعرفة، بيروت، ١٣٧٩هـ).

١٣. ابن حزم، أبو محمد علي بن أحمد: الإحكام في أصول الأحكام، تحقيق: أحمد محمد شاكر، (دار الآفاق الجديدة، بيروت، بدون تاريخ، بدون طبعة).

١٤. ابن خلكان، أبو العباس أحمد بن محمد بن إبراهيم: وفيات الأعيان وأنباء أبناء الزمان، تحقيق: إحسان عباس، (دار صادر، بيروت، الطبعة الأولى، ١٩٩٤م).

١٥. ابن دريد، أبو بكر محمد بن الحسن الأزدي: جمهرة اللغة، تحقيق: رمزي منير بعلبكي، (دار العلم للملايين، بيروت، الطبعة الأولى، ١٩٨٧م).

١٦. ابن رجب الحنبلي، أبو الفرج عبد الرحمن بن أحمد: القاعدة الذهبية في المعاملات الإسلامية لا ضرر ولا ضرار، تحقيق: إيهاب حمدي غيث، (دار الكتاب العربي، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤١٠هـ ـ ١٩٩٠م).

١٧. ابن رسلان، شهاب الدين أبو العباس أحمد بن حسين بن علي، شرح سنن أبي داود، (دار الفلاح للبحث العلمي وتحقيق التراث، الفيوم ـ جمهورية مصر العربية، الطبعة: الأولى، ١٤٣٧ هـ ـ ٢٠١٦م)

١٨. ابن سعد، محمد بن سعد بن منيع الزهري: الطبقات الكبرى، تحقيق: إحسان عباس، (دار صادر، بيروت، الطبعة الأولى، ١٩٦٨م).

١٩. ابن سيده، أبو الحسن علي بن إسماعيل المرسي: المخصص، تحقيق: خليل إبراهم جفال، (دار إحياء التراث العربي، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤١٧هـ ـ ١٩٩٦م).

٠٢. ابن عاشور، محمد الطاهر: التحرير والتنوير، (الدار التونسية للنشر، تونس، ١٩٨٤هـ).

٢١. ابن عساكر، أبو القاسم علي بن الحسن ابن هبة الله: تاريخ مدينة دمشق، تحقيق: محب الدين أبو سعيد عمر بن غرامة العمروي، (دار الفكر للطباعة والنشر، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤١٥هـ، ١٩٩٥م).

٢٢. ابن فارس، أحمد بن فارس بن زكريا: مُجملُ اللغة، (مؤسسة الرسالة، بيروت، الطبعة الثانية، ١٤٠٦هـ ـ ١٩٨٦م).

٢٣. ابن فرحون، إبراهيم بن علي بن محمد: تبصرة الحكام في أصول الأقضية ومناهج الأحكام، (مكتبة الكليات الأزهرية، مصر، الطبعة الأولى، ١٤٠٦هـ ـ ١٩٨٦م).

٢٤. ابن قدامة، مُوَفَّق الدين أبو محمد عبد الله بن أحمد بن محمد: المغني، (مكتبة القاهرة، مصر، الطبعة بدون طبعة، ١٩٧٣م).

٢٥. ابن كثير، عماد الدين أبو الفداء إسماعيل بن عمر القرشي: مسند الفاروق، (دار الوفاء، المنصورة، الطبعة الأولى، ١٤١١هـ ـ ١٩٩١م).

٢٦. ابن ماجه، أبو عبد الله محمد بن يزيد: سنن ابن ماجه، (دار الرسالة العالمية، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤٣٠هـ ـ ٢٠٠٩م).

٢٧. ابن منظور، أبو الفضل محمد بن مكرم بن على: لسان العرب، (دار صادر، بيروت، الطبعة الثالثة، ١٤١٤هـ).

٢٨. ابن نجيم المصري، زين الدين بن إبراهيم بن محمد: البحر الرائق شرح كنز الدقائق، (دار الكتاب الإسلامي، مصر، الطبعة الثانية، بدون تاريخ).

٢٩. أبو إسحاق الشيرازي، إبراهيم بن علي بن يوسف: المهذب في فقه الإمام الشافعي، (دار الكتب العلمية، بيروت، ب، ط ـ ب، ت).

٣٠. أبو داود، سليمان بن الأشعث الأزدي السجستاني: سنن أبي داود، تحقيق: محمد محيي الدين عبد الحميد، (المكتبة العصرية، لبنان، بدون تاريخ، بدون طبعة).

٣١. أبو نعيم أحمد بن عبد الله الأصبهاني: حلية الأولياء وطبقات الأصفياء، (مطبعة السعادة، مصر، ١٣٩٤هـ، ١٩٧٤م).

٣٢. أحمد بن حنبل: مسند الإمام أحمد، (مؤسسة الرسالة، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤٢١هـ ـ ٢٠٠١م).

٣٣. الأزدي، علي بن الحسن الهُنائي: المنجد في اللغة العربية، تحقيق: د. أحمد مختار عمر، ود. ضاحي عبد الباقي، (عالم الكتب، القاهرة، الطبعة الثانية، ١٩٨٨م).

٣٤. الآمدي، علي بن محمد: الإحكام في أصول الأحكام، تحقيق: عبد الرزاق عفيفي، (المكتب الإسلامي، بيروت، بدون تاريخ).

٣٥. البابرتي، أكمل الدين محمد بن محمد بن محمود: العناية شرح الهداية، (دار الفكر، بيروت، طبعة بدون رقم، وبدون تاريخ).

٣٦. الباز، سليم رستم، شرح مجلة الأحكام العدلية، (دار الكتب العلمية، بيروت، طبعة بدون رقم، وبدون تاريخ).

٣٧. البخاري، محمد بن إسماعيل: التاريخ الكبير، (دائرة المعارف العثمانية، حيدر آباد الدكن، بدون تاريخ).

٣٨. البخاري، محمد بن إسماعيل: خلق أفعال العباد، تحقيق: د. عبد الرحمن عميرة، (دار المعارف، السعودية، الرياض، بدون تاريخ).

٣٩. البخاري، محمد بن إسماعيل: صحيح البخاري، تحقيق: محمد زهير الناصر، (طوق النجاة، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤٢٢هـ).

٤٠. البرعي، أحمد سعد علي: تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت من منظور الفقه الإسلامي، (مجلة كلية الدراسات الإسلامية والعربية بنين بجامعة الأزهر، القاهرة، العدد الثامن والأربعون).

٤١. البركتي، محمد عميم الإحسان المجددي: التعريفات الفقهية، (دار الكتب العلمية، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤٢٤هـ ـ ٢٠٠٣م).

٤٢. البلادي، عاتق بن غيث: معالم مكة التأريخية والأثرية، (دار مكة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، ١٤٠٠هـ - ١٩٨٠م).

٤٣. البهوتي، منصور بن يونس بن إدريس: كشاف القناع عن متن الإقناع، (مكتبة النصر الحديثة، الرياض، طبعة بدون رقم، وبدون تاريخ).

٤٤. البيهقي، أبو بكر أحمد بن الحسين: القضاء والقدر، تحقيق: محمد بن عبد الله آل عامر، (مكتبة العبيكان، الرياض، الطبعة الأولى، ١٤٢١هـ - ٢٠٠٠م).

٤٥. البيهقي، أبو بكر أحمد بن الحسين: شعب الإيمان، (مكتبة الرشد، الرياض بالتعاون مع الدار السلفية ببومباي بالهند، الطبعة الأولى، ١٤٢٣هـ - ٢٠٠٣م).

٤٦. الترمذي، أبو عيسى محمد بن عيسى بن سورة: سنن الترمذي، (شركة مكتبة ومطبعة مصطفى البابي الحلبي، مصر، الطبعة الثانية، ١٣٩٥هـ - ١٩٧٥م).

٤٧. الجرجاني، علي بن محمد بن علي: التعريفات، (دار الكتب العلمية، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤٠٣هـ -١٩٨٣م).

٤٨. الجوهري، أبو نصر إسماعيل بن حماد: الصحاح تاج اللغة وصحاح العربية، (دار العلم للملايين، بيروت، الطبعة الرابعة، ١٩٨٧م).

٤٩. الجويني، إمام الحرمين أبو المعالي عبد الملك بن عبد الله بن يوسف: التلخيص في أصول الفقه، تحقيق: عبد الله جولم النبالي، وبشير أحمد العمري، (دار البشائر الإسلامية، بيروت، طبعة بدون رقم، وبدون تاريخ).

٥٠. الجويني، إمام الحرمين أبو المعالي عبد الملك بن عبد الله بن يوسف: الغياثي غياث الأمم في التياث الظلم، تحقيق: عبد العظيم الديب، (مكتبة إمام الحرمين، الطبعة الثانية، ١٤٠١هـ)

٥١. الجيزاني، د. محمد بن حسين، فقه النوازل، (دار ابن الجوزي الدمام المملكة العربية السعودية.)

٥٢. الحطاب، أبو عبد الله محمد بن محمد الرُّعيني: مواهب الجليل في شرح مختصر خليل (دار الفكر، بيروت، الطبعة الثالثة، ١٤١٢هـ - ١٩٩٢م).

٥٣. الخطيب البغدادي، أبو بكر أحمد بن علي بن ثابت: تاريخ بغداد، أو تاريخ مدينة السلام وأخبار محدثيها وذكر قطانها العلماء من غير أهلها ووارديها، تحقيق: د بشار عواد معروف، (دار الغرب الإسلامي، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤٢٢هـ- ٢٠٠٢م).

٥٤. الدسوقي، محمد بن أحمد بن عرفة: حاشية الدسوقي على الشرح الكبير، (دار الفكر، بيروت، طبعة بدون رقم، وبدون تاريخ).

٥٥. الرازي، فخر الدين أبو عبد الله محمد بن عمر: مفاتيح الغيب، (دار إحياء التراث العربي، بيروت، الطبعة الثالثة، ١٤٢٠هـ).

٥٦. الراغب الأصفهاني، أبو القاسم الحسين بن محمد: المفردات في غريب القرآن، تحقيق: صفوان

عدنان الداودي، (دار القلم، الدار الشامية، دمشق ـ بيروت، الطبعة الأولى، ١٤١٢هـ).

٥٧. الرصاع، محمد بن قاسم الأنصاري، الهداية الكافية الشافية لبيان حقائق الإمام ابن عرفة الوافية، (المكتبة العلمية، مصر، الطبعة الأولى، ١٣٥٠).

٥٨. الرملي، شمس الدين محمد بن أحمد شهاب الدين: نهاية المحتاج إلى شرح المنهاج، (دار الفكر، بيروت، الطبعة الأخيرة، ١٤٠٤هـ ـ ١٩٨٤م).

٥٩. الزبيدي، محمّد مرتضى: تاج العروس، تحقيق: جماعة من المحققين، (دار الهداية، القاهرة، ١٩٧٣م).

٦٠. الزرقا، مصطفى بن أحمد: المدخل الفقهي العام، (دار القلم، دمشق، الطبعة الثانية، ١٤٢٥هـ ـ ٢٠٠٤م).

٦١. الزرقاني، محمد بن عبد الباقي: شرح الزرقاني على موطأ الإمام مالك، تحقيق: طه عبد الرؤوف سعد، (مكتبة الثقافة الدينية، القاهرة، الطبعة الأولى، ١٤٢٤هـ ـ ٢٠٠٣م).

٦٢. الزيلعي، عثمان بن علي: تبيين الحقائق شرح كنز الدقائق، (المطبعة الكبرى الأميرية، بولاق، القاهرة، الطبعة الأولى، ١٣١٤هـ).

٦٣. السخاوي، شمس الدين أبو الخير محمد بن عبد الرحمن بن محمد: المقاصد الحسنة في بيان كثير من الأحاديث المشتهرة على الألسنة، تحقيق: محمد عثمان الخشت، (دار الكتاب العربي، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤٠٥هـ ـ ١٩٨٥م).

٦٤. الشاطبي، أبو إسحاق إبراهيم بن موسى اللخمي: الموافقات، (دار ابن عفان، السعودية، الطبعة الأولى، ١٤١٧هـ ـ ١٩٩٧م).

٦٥. الشحود، د. علي بن نايف، المفصل في الرد على شبهات أعداء الإسلام، جامع الكتب الإسلامية، (موقع إلكتروني (ketabonline.com) تاريخ الاطلاع عليه (٢٨فبراير ٢٠٢٤م)

٦٦. الشربيني، شمس الدين محمد بن محمد الخطيب: مغني المحتاج إلى معرفة معاني ألفاظ المنهاج، تحقيق: علي معوض، وعادل عبد الموجود، (دار الكتب العلمية، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤١٥هـ ـ ١٩٩٤م).

٦٧. الشوكاني، محمد بن علي بن محمد: إرشاد الفحول إلى تحقيق الحق من علم الأصول، (دار الكتاب العربي، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤١٩هـ ـ ١٩٩٩م)

٦٨. الصالحي، محمد بن يوسف: سبل الهدى والرشاد في سيرة خير العباد، تحقيق: مصطفى عبد الواحد، (القاهرة، ١٣٩٢هـ، ١٩٧٢م).

٦٩. الصاوي، أبو العباس أحمد بن محمد الخلوتي: بلغة السالك لأقرب المسالك المعروف بحاشية الصاوي على الشرح الصغير، (دار المعارف، مصر، بدون رقم الطبعة، وتاريخها).

٧٠. الصنعاني، أبو بكر عبد الرزاق بن همام: المصنف، تحقيق: حبيب الرحمن الأعظمي، (المجلس

العلمي، الهند، المكتب الإسلامي، بيروت، الطبعة الثانية، ١٤٠٣هـ، ١٩٨٣م).

٧١. الطبراني، أبو القاسم سليمان بن أحمد: المعجم الأوسط، (دار الحرمين، القاهرة، الطبعة الأولى، ١٤١٥هـ).

٧٢. الطبري، أبو جعفر محمد بن جرير: تاريخ الأمم والملوك، (دار الكتب العلمية، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤٠٧ هـ).

٧٣. الطبري، أبو جعفر محمد بن جرير: جامع البيان عن تأويل آي القرآن، تحقيق: محمود محمد شاكر، (مؤسسة الرسالة، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤٢٠هـ ـ ٢٠٠٠م).

٧٤. الطحاوي، أبو جعفر أحمد بن محمد بن سلامة: شرح مشكل الآثار، تحقيق: شعيب الأرنؤوط، (مؤسسة الرسالة، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤١٥هـ، ١٩٩٤م).

٧٥. الطرابلسي، علاء الدين أبو الحسن علي بن خليل: معين الحكام فيما يتردد بين الخصمين من الأحكام، (دار الفكر، بيروت، طبعة بدون رقم، وبدون تاريخ).

٧٦. العجلي، أبو الحسن أحمد بن عبد الله بن صالح: تاريخ الثقات، (دار الباز، مكة المكرمة، الطبعة الأولى، ١٤٠٥هـ ـ ١٩٨٤م).

٧٧. العسكري، أبو هلال الحسن بن عبد الله بن سهل: الفروق اللغوية، (دار العلم والثقافة للنشر، القاهرة، ١٩٧٨م).

٧٨. العطار، حسن بن محمد بن محمود: حاشية العطار على شرح الجلال المحلي على جمع الجوامع، (دار الكتب العلمية، بيروت، طبعة بدون رقم، وبدون تاريخ).

٧٩. الغزالي، أبو حامد محمد بن محمد: المستصفى من علم الأصول، تحقيق: محمد عبد السلام عبد الشافي، (دار الكتب العلمية، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤١٣هـ ـ ١٩٩٣م).

٨٠. الغزالي، أبو حامد محمد بن محمد: المنقذ من الضلال، تحقيق: د. جميل صليبا، ود. كامل عياد، (دار الأندلس، بيروت، د.ت، د.ط).

٨١. الفيروز آبادي، مجد الدين أبو طاهر محمد بن يعقوب: القاموس المحيط (مؤسسة الرسالة، بيروت، الطبعة الثامنة، ١٤٢٦هـ ـ ٢٠٠٥م).

٨٢. القاسمي، جمال الدين محمد بن محمد سعيد بن قاسم: محاسن التأويل، (دار الكتب العلمية، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤١٨هـ).

٨٣. القرطبي، أبو عبد الله محمد بن أحمد الأنصاري: تفسير القرطبي (الجامع لأحكام القرآن)، تحقيق: أحمد البردوني، وإبراهيم أطفيش، (دار الكتب المصرية، القاهرة، الطبعة الثانية، ١٣٨٤هـ ـ ١٩٦٤م).

٨٤. الكاساني، علاء الدين أبو بكر بن مسعود: بدائع الصنائع في ترتيب الشرائع، (دار الكتب العلمية، بيروت، الطبعة الثانية، ١٤٠٦هـ ـ ١٩٨٦هـ).

٨٥. الكفوي، أبو البقاء أيوب بن موسى: الكليات، معجم في المصطلحات والفروق اللغوية، (مؤسسة الرسالة، بيروت، ١٤١٩هـ ـ ١٩٩٨م).

٨٦. المناوي، زين الدين محمد عبد الرؤوف: فيض القدير شرح الجامع الصغير، (المكتبة التجارية الكبرى، مصر، الطبعة الأولى، ١٣٥٦ه).

٨٧. المناوي، زين الدين محمد عبد الرؤوف: كشف المناهج والتناقيح في تخريج أحاديث المصابيح، تحقيق: د. محمد إسحاق محمد، (الدار العربية للموسوعات، بيروت، الطبعة الأولى، ١٤٢٥هـ ـ ٢٠٠٤م).

٨٨. النووي، أبو زكريا محيي الدين يحيى بن شرف: المجموع شرح المهذب، (إدارة الطباعة المنيرية، مطبعة التضامن الأخوي، القاهرة، ١٣٤٤هـ ـ١٣٤٧هـ).

٨٩. النووي، أبو زكريا محيي الدين يحيى بن شرف: شرح النووي على مسلم، (دار إحياء التراث العربي، بيروت، الطبعة الثانية، ١٣٩٢هـ).

٩٠. الهيثمي، أبو الحسن نور الدين علي بن أبي بكر: مجمع الزوائد ومنبع الفوائد، تحقيق: حسام الدين القدسي، (مكتبة القدسي، القاهرة، الطبعة الأولى، ١٤١٤هـ، ١٩٩٤م).

٩١. اليحيى، د. بندر بن عبد العزيز: العملات الافتراضية حقيقتها وأحكامها الفقهية، (بحث مقدم للمؤتمر الدولي الخامس عشر لكلية الشريعة والدراسات الاسلامية بجامعة الشارقة: العملات الافتراضية في الميزان في الفترة من ١٧ ـ١٨ إبريل ٢٠١٩).

٩٢. حاجي خليفة، مصطفى عبد الله القسطنطيني: كشف الظنون عن أسامي الكتب والفنون، (دار الكتب العلمية، بيروت، ١٩٤١م).

٩٣. خراشي، د. عادل عبد العال: ضوابط التحري والاستدلال عن الجرائم في الفقه الإسلامي والقانون الوضعي، (دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، الطبعة الأولى، ٢٠٠٦م).

٩٤. رشيد، د. مراد نايف: وظائف وشروط النقود ومدى تحققها في العملات الافتراضية ـ دراسة فقهية، (كلية العلوم الإدارية والإنمائية، جامعة الجوف، المؤتمر الدولي الخامس عشر لكلية الشريعة والدراسات الإسلامية بجامعة الشارقة، العملات الافتراضية في الميزان، ٢٠١٩).

٩٥. عبد الحكيم، رضا: تقنيات كشف الكذب في تشريع الإجراءات الجنائية الإسلامية، مجلة الوعي الإسلامي، وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، الكويت، المجلد (٥١)، العدد (٥٨٢) لسنة (٢٠١٣م).

٩٦. عمر، د. أحمد مختار عبد الحميد: معجم اللغة العربية المعاصرة، (عالم الكتب، القاهرة، الطبعة الأولى، ١٤٢٩هـ ـ ٢٠٠٨م).

٩٧. قاسم، د. أحمد فرج: الوكيل الذكي في التجارة الإلكترونية، (مجلة المفكر، جامعة الشارقة، العدد(١٦) نشر في ديسمبر ٢٠١٧م).

٩٨. قاسم، يوسف: مبادئ الفقه الإسلامي، (دار النهضة العربية، لبنان، الطبعة الأولى، ١٩٨٣م).

٩٩. قرني، د. أحمد سمير: حكم التسويق بعمولة هرمية دراسة فقهية مقارنة، (دار النفائس، الأردن، ٢٠٠٧م).

١٠٠. متولي، د. عبد الحميد: الشريعة الإسلامية مصدر أساسي للدستور، (منشأة المعارف، الإسكندرية، الطبعة الثالثة، ١٩٧٨م).

١٠١. مجمع الفقه الإسلامي، الدورة الرابعة، جدة، المملكة العربية السعودية، ١٧ ـ ٢٣ شعبان ١٤١٠هـ الموافق ١٤ ـ ٢٠ آذار (مارس) ١٩٩٠م.

١٠٢. مسلم بن الحجاج: صحيح مسلم، تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي، (دار إحياء التراث العربي، بيروت، طبعة بدون رقم، وبدون تاريخ).

١٠٣. موسوعة المصطلحات الإسلامية https: //terminologyenc.com/ar/browse/term.

١٠٤. هندي، د. أحمد: دراسة في البصمة الوراثية وبصمات العين والأصابع والصوت والدم والرائحة والإثبات الإلكتروني، ورقة عمل مقدمة لندوة فقه العصر، مناهج التجديد الديني، (وزارة الأوقاف والشؤون الدينية بسلطنة عمان، الندوة الرابعة عشرة ٥ ـ٨ إبريل، ٢٠١٥).

الفتاوى الإسلامية :

١. فتوى دائرة الشؤون الإسلامية والعمل الخيري بدبي برقم (٦٩٠٥٣) بتاريخ (٣١/ ٠٣/ ٢٠٢٠).

٢. فتوى منشورة في موقع دار الإفتاء المصرية، مقيدة تحت رقم (٥٤) لسنة ٢٠٠٩م. http: //www. dar-alifta.gov.eg.

٣. دار الإفتاء المصرية بتاريخ (١٨/ ١٢/ ٢٠١٧).

أهم المصادر والمراجع الوضعية:

١. د. إبراهيم أحمد عثمان: مدى مشروعية استعمال جهاز كشف الكذب في التحقيق الجنائي ودوره في إثبات التهم على المتهم، ورقة بحث في ندوة علمية حول الجوانب الشرعية والقانونية لاستعمال الوسائل العلمية الحديثة في الإثبات الجنائي، المنعقدة بجامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، (مركز الدراسات والبحوث من ٢٣ إلى ٢٥ إبريل ٢٠٠٧م).

٢. الاتحاد الدولي للاتصالات، تقرير الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام، كتيب إصدار ٢٠١٨م.

٣. د. أحمد بسيوني أبو الروس: التحقيق الجنائي والتصرف فيه والأدلة الجنائية، (دار المطبوعات الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩٨م).

٤. د. أروى بنت عبد الرحمن عثمان الجلعود: أحكام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القضاء، (الجمعية

العلمية القضائية السعودية، الدراسات القضائية، (٣٦)، ١٤٤٤هـ).

٥. د. أمل رمضان عبد الواحد: تقنية الهولوجرافي ـ المدخل والأسس، (مجلة كلية الآداب، جامعة بني سويف، مصر، العدد (٥٢)، سبتمبر ٢٠١٩م).

٦. د. أمينة عثمانية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي.

٧. د. إيهاب خليفة: مخاطر خروج الذكاء الاصطناعي عن السيطرة البشرية، مقال منشور يوم الأحد، ٣٠ يوليو، ٢٠١٧م، عبر موقع مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة. عبر الرابط:

(https: //2u.pw/XUmp5P)

٨. د. إيهاب خليفة: البلوكتشين الثورة التكنولوجية القادمة في عالم المال والإدارة، (نشر المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، العدد الثالث، مارس ٢٠١٨م).

٩. د. باخويا دريس: أثر الإثبات الجنائي باستخدام وسائل التقنية الحديثة على حقوق الإنسان، (جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، المجلة العربية لعلوم الأدلة الجنائية والطب الشرعي، ٢٠١٧م).

١٠. د. باسم أحمد عامر، العملات الرقمية (البتكوين أنموذجاً) ومدى توافقها مع ضوابط النقود في الإسلام، (مجلة جامعة الشارقة للعلوم الشرعية والدراسات الإسلامية، الشارقة، الإمارات العربية المتحدة، المجلد: ١٦، العدد: ١، يونيو ٢٠١٩).

١١. د. براء منذر كمال عبد اللطيف، الطائرات المسيرة من منظور القانون الدولي الإنساني، (بحث منشور في المؤتمر الدولي لكلية الحقوق، جامعة مؤتة، عمان، الأردن ٢٠١٨م)

١٢. بشير، هشام: الطائرات من دون طيار في القانون الدولي، جريدة الخليج، على الرابط:

www.alkhaleej.ae/supplements/page

١٣. د. حسين المحمدي بوادي: الوسائل العلمية الحديثة في الإثبات الجنائي، (منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٥م).

١٤. د. خالد ممدوح إبراهيم: الجرائم المعلوماتية، (دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، الطبعة الأولى، ٢٠٠٩م).

١٥. د. خليفة أحمد محمد: مصل الحقيقة وجهاز كشف الكذب، المجلة الجنائية القومية، المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية، مجلد (٥١)، العدد (١)، لعام (٢٠٠٨م).

١٦. د. زينب مسعود علي: أحكام المسؤولية القانونية للروبوت الطبي، (جامعة الإمارات العربية المتحدة، كلية القانون، أطروحة ماجستير، مايو ٢٠٢١م).

١٧. د. سارة سمير: الذكاء الاصطناعي هل سينقذ العالم أم سيدمر الإنسان، جريدة الرؤية، نسخة إلكترونية، ٢٢ فبراير ٢٠٢١م .

١٨. د. سامي الشوا: الغش المعلوماتي كظاهرة إجرامية مستحدثة، (بحث في مؤتمر الجمعية المصرية للقانون الجنائي، القاهرة، أكتوبر ١٩٩٣م).

١٩. د. سعيد عبد الله سعيد عبد الوالي: دراسة المسؤولية المدنية للطائرات بدون الطيار، (جامعة الشارقة، كلية القانون، ٢٠١٩ـ٢٠٢٠م).

٢٠. سيلين هيرو يجر: مقال بعنوان: حان الوقت لتسخير الذكاء الاصطناعي لخدمة كوكب الأرض، مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة، استشراف المستقبل والمعرفة، دبي.

٢١. شبكة العربية نت بتاريخ (٢٠/ ٢/ ٢٠١٨م) تحت عنوان: ما المشاكل التي قد تنتج عن جراحات المستقبل الروبوتية. www.alarabiya.net .

٢٢. د. شريف محمد غنام: دور الوكيل الإلكتروني في التجارة الإلكترونية ـ دراسة في ضوء أحكام اتفاقية الأمم المتحدة المتعلقة باستخدام الخطابات الإلكترونية في العقود الدولية ٢٠٠٥، (مجلة الحقوق للبحوث القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة الإسكندرية، العدد: ٢، لسنة ٢٠١٠م).

٢٣. صحيفة العرب، لندن، حاكم دبي يشهد عقد قران بواسطة «روبوت»، السنة (٤٠) العدد (١٠٧٤٧) الأحد ١٠/ ٩/ ٢٠١٧م.

٢٤. صحيفة ميرور، مقال عن حدوث زيجات افتراضية باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، في تقرير نشرته العربية (نت) في ٧ يونيو ٢٠٢٣م.

٢٥. د. صفاء أوتاني: الوضع تحت المراقبة الإلكترونية «السوار الإلكتروني» في السياسة العقابية الفرنسية، (مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد ٢٥، العدد الأول، ٢٠٠٩م).

٢٦. د. صلاح الحمادي: نظام المراقبة الإلكترونية كبديل للعقوبة السالبة للحرية قصيرة المدة، (مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية، مجلد (٨) عدد (١) ٢٠٢١م).

٢٧. د. طارق إبراهيم الدسوقي: البصمات المستحدثة في الإثبات الجنائي، (أكاديمية شرطة دبي، مجلة الأمن والقانون، العدد: ١، ٢٠١٥م).

٢٨. د. طاهر شوقي محمد مؤمن: النظام القانوني للطائرات بدون طيار، (مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق جامعة عين شمس، مجلد (٥٨)، عدد (٢٤)، ٢٠١٦م).

٢٩. د. عبد الله محمود عبد الله: بصمات غير الأصابع ودورها في تدعيم عملية الإثبات الجنائي، (مجلة الفكر الشرطي، السعودية، العدد: ٣).

٣٠. عبد المجيد قتيبة مازن: استخدامات الذكاء الاصطناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية ـ دراسة مقارنة، رسالة ماجستير، الأكاديمية العربية، الدنمارك، ٢٠٠٩م.

٣١. علياء الجندي: الهولوجرام ـ مفهومه وخصائصه، واستخداماته وتطبيقاته، (مقال على شبكة الإنترنت يونيو ٢٠٢٠، تاريخ الاطلاع (٢٥/ ١٠/ ٢٠٢٣م)

https: //elgendy14.blogspot.com/06/2020/blog-post_16.html?m=.1

٣٢. د. عمر أبو الفتوح عبد العظيم: الحماية الجنائية للمعلومات المسجلة إلكترونيا، (دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٢٠م).

٣٣. د. عمر سالم: المراقبة الإلكترونية طريقة حديثة لتنفيذ العقوبة السالبة للحرية خارج السجن، (دار النهضة العربية، القاهرة، الطبعة الأولى، ٢٠٠٠م).

٣٤. د. غني ريسان جادر الساعدي: النظام القانوني للوكيل الإلكتروني، دراسة مقارنة، (مجلة أهل البيت، العراق، العدد (٥)، دون سنة).

٣٥. فاطمة عبد العزيز بلال: دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز العدالة الناجزة أمام القضاء ـ دراسة مقارنة مع النظامين القانون والقضائي في دولة قطر، (رسالة ماجستير، جامعة قطر، كلية القانون، ٢٠٠٣م).

٣٦. د. فراس الكساسبة، ود. نبيلة كردي: الوكيل الذكي من منظور قانوني ـ تطور تقني محض أم انقلاب على القواعد، (مجلة الشريعة والقانون، جامعة الإمارات العربية المتحدة، كلية القانون، مجلد (٢٧)، العدد (٥٥)، يوليو ٢٠١٣م).

٣٧. د. فريدة بن عثمان: الذكاء الاصطناعي ـمقاربة قانونية، دفتر السياسة والقانون، (جامعة قاصدي مرباح ورقلة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، المجلد: ١٢، العدد رقم : ٢ ـ ٢٠٢٠م).

٣٨. د. كوثر أحمد خالد: الإثبات الجنائي بالوسائل العلمية الحديثة، رسالة ماجستير، (العراق، جامعة صلاح الدين، مكتب التفسير للنشر، ٢٠٠٧م).

٣٩. ماوريز يو فيكيو نيه: مقال بعنوان: التكنولوجيا من أجل الصالح العام ـ نهج جديد، مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة، استشراف المستقبل والمعرفة، دبي.

٤٠. مجموعة من الباحثين: تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين ـ ألمانيا، الطبعة الأولى، ٢٠١٩م .

٤١. د. محمد حسن القاسمي: المشكلات القانونية والأخلاقية المثارة بشأن استخدام الطائرات بدون طيار، (مجلة الأمن والقانون، أكاديمية شرطة دبي، الإمارات، عدد يناير ٢٠١٧م، مجلد (٢٢) العدد (٧)).

٤٢. د. محمد عصام الدين: ماذا تعرف عن عملة البتكوين، (مجلة المصرفي، العدد (٧٣)، ٢٠١٤م).

٤٣. د. محمد عمر محفوظ حسينون: أثر الأدلة العلمية الحديثة في الإثبات الجنائي، دراسة مقارنة على ضوء التشريع اليمني، (المنظومة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم درمان الإسلامية، السودان، ٢٠١٧م).

٤٤. محمد رواس قلعه جي، وحامد قنيبي، معجم لغة الفقهاء، (دار النفائس، بيروت، الطبعة الأولى،

١٩٨٥م).

٤٥. د. محمد فتحي إبراهيم: الإطار القانوني للمسؤولية عن استخدام التكنولوجيا الحديثة في المجال الطبي، (مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة مدينة السادات، المجلد (٨) عدد سبتمبر ٢٠٢٠م).

٤٦. د. محمد ناصر التميمي: المسؤولية الجزائية الناجمة عن حوادث السيارات ذاتية القيادة، دراسة تحليلية في القانون المقارن، (جامعة الكويت، مجلس النشر العلمي، مجلة الحقوق، العدد (٤) ج٢ (٢)، ٢٠٢٠م).

٤٧. د. معجب قصدي الحديقل: دور الأثر المادي في الإثبات الجنائي، (مركز دراسات وبحوث أكاديمية نايف للعلوم الأمنية، المملكة العربية السعودية، ١٤١٩هـ).

٤٨. د. منصور عمر المعايطة: الأدلة الجنائية والتحقيق الجنائي، (مكتبة دار الثقافة، عمان، الطبعة الأولى، ٢٠٠٠م).

٤٩. د. نايف بن جمعان جريدان: ضمان الأضرار الناتجة عن إبرام العقد عبر الوكيل الإلكتروني، دراسة تأصيلية مقارنة، (مجلة كلية الشريعة والقانون، العدد ٢٢، الجزء ٣، ٢٠٢٠).

٥٠. د. النجار فايز جمعة: نظم المعلومات الإدارية من منظور إداري، (دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الثانية، ٢٠٢٠م).

٥١. د. نهاد فاروق عباس محمد: استخدام الذكار الاصطناعي في تنفيذ العقوبات الجنائية بالنظام السعودي، دراسة مقارنة بالقانون الإماراتي، (الجمعية العلمية القضائية السعودية، مجلة قضاء، مجلة علمية محكمة، العدد الثامن والعشرون، محرم ١٤٤٤هـ- سبتمبر ٢٠٢٢م).

٥٢. د. ياسين سعد غالب: أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، (دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠١٢م).

أهم القوانين وثيقة الصلة بالذكاء الاصطناعي:

١. القانون الاتحادي، رقم (١) لسنة ٢٠٠٦ في شأن المعاملات والتجارة الإلكترونية.

٢. القانون رقم (١) لسنة ٢٠٢٠م، بشأن دائرة دبي الذكية.

٣. قانون المعاملات المدنية والتجارية الإماراتي، رقم (٥) لسنة ١٩٨٥م.

٤. قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية، رقم (٦) لسنة ٢٠٠٦م، الصادر في ٣٠ يناير ٢٠٠٦م.

٥. قانون العقوبات الاتحادي رقم (٣) لسنة ١٩٨٧م، المعدل بالقانون رقم (٧) لسنة ٢٠١٦م.

٦. قانون الإجراءات الجنائية الإماراتي الاتحادي رقم (١٧) لسنة ٢٠١٨م.

أهم المصادر والمراجع باللغة الأجنبية والمواقع الإلكترونية:

1. B.J. Copeland, "Artificial intelligence" www.britannica.com, Retrieved 7-10-2019. Edited.
2. http: //www.islam-qa.com/site.aspx?aspxerrorpath
3. Shehata. Smart Contracts & International Arbitration
4. https: //mawdoo3.com.
5. Smart dubai.ae موقع إلكتروني، تاريخ الدخول (2021/6/17م) .

٦. الذكاء الاصطناعي في سياسات الحكومة، الإمارات الرقمية، البوابة الرسمية لحكومة دولة الإمارات العربية المتحدة، https: //2u.pw/ymbTZ

٧. الموقع إلكتروني: https: //www.google.com.eg: search

٨. موقع البتكوين عبر هذا الرابط: https: //bitcoin.org/

٩. موقع إلكتروني (https: //shortest.link/akvk) تاريخ الاطلاع (٣/ ١٢/ ٢٠٢٢م)

١٠. موقع إلكتروني، د. علاء الدين زعتري، د. علاء الدين ، www.alzatari.net.

١١. موقع إلكتروني: ٢٠١٩-١٠-١١ ChangeMakers Blog. الذكاء الاصطناعي والطريق إلى الذكاء الفائق.

١٢. موقع ويكيبيديا https: //ar.wikipedia.org/wiki/ (غرف الدردشة) تاريخ الدخول (١٢-٦-١٤٣٨هـ).

١٣. هيئة مكافحة غسيل الأموال وتمويل الإرهاب، النقد الافتراضي، (وحدة التعاون الدولي والدراسات، سوريا، ٢٠١٧).

١٤. أجهزة تتفوق على البشر... وتفضح كذبهم بدقة ٧٣٪، مقالة عبر هذا الرابط: ptths ://2cm.se/su9H تاريخ الزيارة: ٢٣ أغسطس ٢٠٢٣.



قائمة المحتويات

